

ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ 2002

- Выключатели обеспечения безопасности
- Датчики защиты
- Датчики импульсов
- Датчики определения цвета
- Датчики приближения
- Детекторы изображения
- Источники питания
- Кнопки
- Коммутационные блоки
- Контроллеры для датчиков защиты
- Лазерные датчики
- Открытый сетевой контроллер
- Программируемые контроллеры
- Программируемые терминалы
- Программное обеспечение
- Промышленные реле
- Промышленные сети
- Радиочастотные системы идентификации
- Регуляторы
- Регуляторы скорости вращения
- Регуляторы скорости вращения с векторным управлением
- Реле защиты
- Сервосистемы
- Системы технического зрения
- Счетчики
- Таймеры
- Терминалы
- Фотоэлектрические датчики
- Цифровые измерители



Содержание

Выключатели обеспечения безопасности	21
Датчики защиты	40
Датчики импульсов	29
Датчики определения цвета	39
Датчики приближения	31
Детекторы изображения	38
Источники питания	30
Кнопки	26
Коммутационные блоки	7
Контроллеры для датчиков защиты	40
Лазерные датчики	39
Открытый сетевой контроллер	13
Программируемые контроллеры	4
Программируемые терминалы	9
Программное обеспечение	12
Промышленные реле	17
Промышленные сети	10
Радиочастотные системы идентификации	43
Регуляторы	26
Регуляторы скорости вращения	15
Регуляторы скорости вращения с векторным управлением	16
Реле защиты	24
Сервосистемы	14
Системы технического зрения	42
Счетчики	28
Таймеры	19
Терминалы	18
Фотоэлектрические датчики	33
Цифровые измерители	28



Корпорация OMRON

Корпорация OMRON это группа компаний, специализирующихся во многих областях деятельности: системы промышленной автоматизации, электронные компоненты, дорожные информационные системы, банковские технологии, медицинское оборудование, кассовые аппараты, компьютерное оборудование, системы распознавания и многое другое. Головной офис и центр исследований и разработок расположены в Киото. Основное подразделение автоматизации и приводов располагается в Токио.

Данные по Корпорации OMRON Свыше 25 000 служащих, общий объем продаж: 5239 милл.USD

Промышленная автоматизация Подразделение промышленной автоматизации связано с очень широким спектром продукции для автоматизации производственных процессов. Программируемые контроллеры, частотные регуляторы, сервосистемы, терминалы, программное обеспечение, температурные регуляторы, различные типы датчиков, реле и т.д. Это далеко не полный список оборудования, способного решить практически любую задачу автоматизации. Подразделения OMRON по промышленной автоматизации располагаются почти в каждой стране мира и обеспечивают глобальную поддержку и маркетинг.

Производство Компания OMRON занимает одну из лидирующих позиций в области производства высокотехнологичных продуктов для промышленной автоматизации и широко известна в мире как производитель высококачественных систем автоматизации и компонентов. Производственные мощности находятся практически по всему миру: в Японии, Корее, Тайване, Малазии, Индонезии, Китае, США, Канаде, Германии, Великобритании и Нидерландах.

Система качества компании OMRON Полностью автоматизированное производство с использованием самых качественных материалов, собственная система проверки качества и многоэтапное инспектирование в процессе производства обеспечивают качество, зачастую превосходящее требования мировых стандартов, известное как качество компании OMRON.

Исследования и разработки Усилия и инвестиции, направляемые в исследования и разработки новых продуктов, являются одной из основных составляющих успеха и процветания компании OMRON. Ежегодные инвестиции составляют более 7% общего оборота. В лабораториях компании трудятся свыше 1700 инженеров. Основная часть разработок осуществляется в Японии, в центре, расположенном в Киото. Европейские Технические центры находятся в Нидерландах (ETC-NL) и Великобритании (ETC-UK).

OMRON в Европе Компания OMRON EUROPE, находящаяся в Нидерландах и принадлежащая корпорации OMRON, является головной компанией и штаб-квартирой для всех региональных компаний, базирующихся в Европе. В Нидерландах и Великобритании располагаются два завода, Технические центры и Центральный Европейский склад.

OMRON в России Продажи систем и компонентов автоматизации промышленности на территории России осуществляются под руководством региональной компании OMRON Электроникс Ою, головной офис которой расположен в г.Эспоо, Финляндия, и Представительства OMRON Электроникс Ою в Москве через авторизованных дистрибьютеров, список которых можно найти на нашем сайте. <http://www.omron.ru>. Координацию и руководство продажами на территории других стран СНГ осуществляет европейская штаб-квартира OMRON EUROPE, базирующаяся в Нидерландах.

www.omron.ru

ZEN

Новое поколение программируемых реле

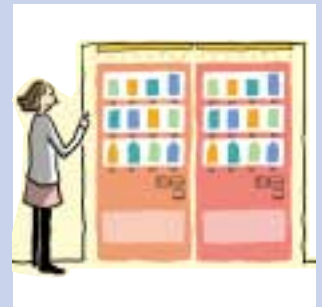
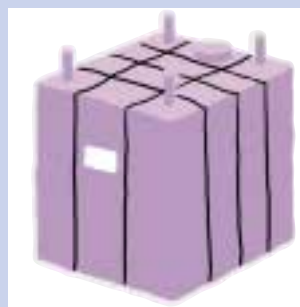
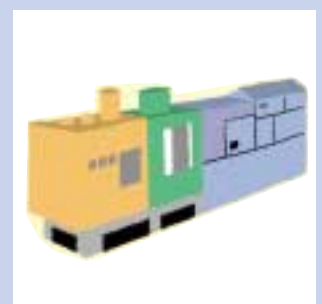
Программируемые реле ZEN это компактный микроконтроллер для локальной автоматизации. Процессорный блок имеет 6 универсальных входов и 4 релейных выхода. В отличие от аналогичных устройств других производителей, работая с микроконтроллером ZEN, вы имеете возможность добавить до трех блоков расширения, тем самым можно автоматизировать объекты, имеющие до 34 точек ввода/вывода. Выходы на блоках расширения изолированы и обладают высокой коммутационной способностью 8А при 250VAC и 5А при 24VDC.

Встроенные блоки питания у ZEN работают при напряжениях 100-240VAC и 24VDC. Модели с б/п на 24VDC имеют 2 аналоговых входа. Существует два типа процессорных блоков: с жидкокристаллическим дисплеем (LCD тип) и кнопками программирования и более простая модель без дисплея (LED тип).

Для удобства отладки и написания программ разработчики предусмотрели пакет программирования, который не требует существенных ресурсов компьютера и является простым инструментом для всех категорий специалистов.



- ➔ Наглядное и простое программирование
- ➔ Четыре режима работы выходов
- ➔ Многорежимные таймеры
- ➔ Инкрементальные и декрементальные счетчики
- ➔ Возможность установки пароля



- ➔ Два типа контроллеров LCD и LED.
- ➔ Изолированные выходы 8А/250 VAC
- ➔ Два аналоговых входа 0–10 VDC
- ➔ Встроенный календарь и часы
- ➔ Недорогой и компактный (70x90x56)
- ➔ Рабочая температура от –25 до +55С
- ➔ Монтаж на DIN рейку

- ➔ Автоматизация помещений
- ➔ Локальные установки
- ➔ Кондиционирование
- ➔ Автоматические двери
- ➔ Миксеры и мешалки
- ➔ Эскалаторы
- ➔ Контроль водоснабжения



SYSMAC CPM1A/2A

Блочный программируемый контроллер

Контроллеры CPM1A/2A позволяют построить систему управления емкостью до 100/120 точек вх./вых. К ЦПУ можно подключить до трех блоков расширения, в том числе аналоговые и температурные блоки. Применение блока расширения CompoBus/S позволяет использовать контроллер, как интеллектуальный сетевой терминал ввода/вывода. Модели CPM2A поддерживают команду ПИД регулирования и имеют часы реального времени и календарь. Программирование контроллера возможно как при помощи программатора, так и с персонального компьютера.

Все модификации контроллера имеют периферийный порт, CPM2A также имеет RS-232C. Поддерживаются следующие конфигурации связи: Host Link, 1:N Host Link, 1:1 Link, NT Link.

- ➔ Аналоговые и температурные блоки расширения
- ➔ До трех блоков расширения
- ➔ Встраивается в сети CompoBus/S
- ➔ Поддержка графических терминалов
- ➔ Монтаж на DIN-рейку или панель
- ➔ Индикация состояния входов/выходов

Технические данные	SYSMAC CPM1A/2A
Модели	CPM2A
Емкость ЦПУ, входов/выходов	20, 30, 40, 60
Дискретных входов/выходов, макс.	120
Выполняемых инструкций	199
Время выполнения инструкций	Базовых 0,64 мк.сек Специальных 7,8 мк.сек.
Объем памяти программы	До 4 Кслов
Объем памяти данных	До 2 Кслов
Программных таймеров/счетчиков	256
Высокоскоростные счетчики	До 20 кГц



SYSMAC CPM2C

Компактный программируемый контроллер

Контроллер CPM2C позволяет построить систему управления емкостью до 140 дискретных входов/выходов, путем подключения к ЦПУ до пяти блоков расширения. Возможно подключение блоков расширения для аналоговых вх./вых. сигналов и датчиков температуры. Контроллер выполняет 199 инструкций, включая ПИД регулирование, имеет часы и календарь реального времени.

Доступны модификации ЦПУ поддерживающие сети Device Net, CompoBus/S.

Контроллер имеет периферийный и RS-232C порт. Поддерживаются следующие конфигурации связи: Host Link, 1:N Host Link, 1:1 Link, NT Link. Программирование возможно как при помощи программатора, так и с персонального компьютера.

- ➔ Поддержка сетей CompoBus/S, DeviceNet
- ➔ Максимум 140 вх./вых., до пяти блоков расширения
- ➔ Компактные размеры (90x133)
- ➔ Аналоговые и температурные блоки расширения
- ➔ Поддержка ПИД регуляторов

Технические данные	SYSMAC CPM2C
Дискретных входов/выходов, макс.	140
Выполняемых инструкций	199
Время выполнения инструкций	Базовых 0,64 мк.сек. Специальных 7,8 мк.сек.
Объем памяти программы	До 4 Кслов
Объем памяти данных	До 2 Кслов
Программных таймеров/счетчиков	256
Высокоскоростные счетчики	До 20 кГц



CJ1

Программируемый контроллер небольших размеров

Контроллеры CJ1 обладают небольшими размерами и не имеют панели расширения, но архитектура и производительность такая же, как у контроллеров серии CS1. Контроллеры CJ1 предназначены для высокоскоростных задач, требующих высокой точности, надежности и многофункциональности. Широкий набор стандартных модулей ввода/вывода (8, 16, 32 и 64 точки) и незаурядный набор специальных модулей (аналоговые, температурные, сетевые, модули позиционирования и мн. др) позволит наиболее оптимально решить задачи автоматизации, как локальных объектов, так и распределенных систем.

CJ1 поддерживает наиболее распространенные сети и позволяет обрабатывать данные с панелей оператора, температурных контроллеров, частотных регуляторов и других устройств. При использовании Ethernet или ControllerLink можно передавать большие потоки информации на верхний уровень и в другие сети. Использование протокола MACRO позволит обеспечить связь с 32 устройствами на каждый порт. Наличие PC Card (флэш карты) обеспечивает хранение больших объемов информации любого типа и возможность удобной обработки записанных данных. Поддержка FINS протокола обеспечит прозрачную связь с узлами разного уровня, находящимися в многоуровневой сети.

- **Компактный (высота 90 мм, глубина 65 мм)**
- **Высокоскоростной, 0,08 мкс - базовая инструкция**
- **Структурное программирование**
- **Время исполнения типовой программы - 1мс**
- **До 1280 точек ввода/вывода**
- **Широкий набор модулей**
- **Ethernet: E-mail, FTP**
- **ControllerLink, DeviceNet, Compubus/S, Profibus DP**

CQM1H

Модульный программируемый контроллер

Модульная конструкция контроллера SYSMAC CQM1H, разнообразный набор дискретных, аналоговых и специальных модулей ввода/вывода, специализированных плат расширения процессора позволяют на базе контроллеров серии CQM1H оптимально решать широкий круг задач по автоматизации различных технологических процессов.

Наличие сетевого модуля Controller Link, поддержка Protocol Macro для последовательных портов, позволяют объединить в единую систему до 32 контроллеров, включить в систему разнообразное специализированное оборудование – температурные и частотные регуляторы, сервопривода, весы, измерители и другие приборы различных производителей. Контроллер является идеальным решением для автоматизации отдельных участков производства и дальнейшего объединения в сеть.

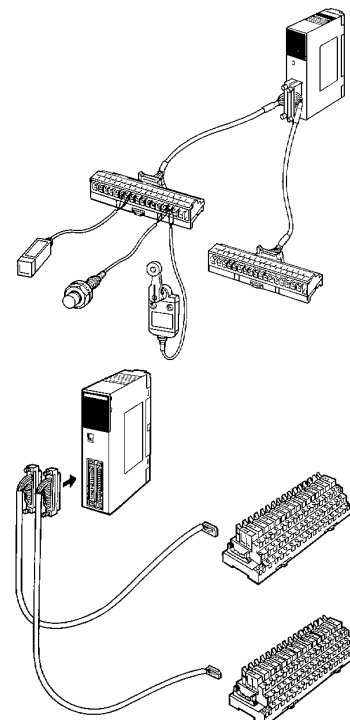


- ➔ **Controller Link, скорость передачи 2 Mb/s**
- ➔ **Модульность, до 16 блоков в/вывода**
- ➔ **2 слота расширения ЦПУ**
- ➔ **Поддержка DeviceNet, Profibus DP, CompoBus/S, AS-I**
- ➔ **Типов модулей в/вывода - 47, плат расширения - 6**
- ➔ **Программные и аппаратные ПИД регуляторы**
- ➔ **Протокол MACRO для RS232C/RS485**

Технические данные	CQM1H
Дискретных входов/выходов, макс.	256/256
Выполняемых инструкций	162 (14 базовых, 148 специальных)
Время выполнения инструкций	Базовых 0,375–1,125 мк.сек. Специальных 17,7 мк.сек.
Объем памяти программы	До 15,2 Кслов
Объем памяти данных	До 12 Кслов
Дополнительная память для сохранения программы	До 16 Кслов, FLASH
Программных таймеров/счетчиков	512
Входы внешних прерываний	4
Скоростные счетчики, 500 КГц	9
Импульсные выходы, 50 КГц	2

Терминалы и коммутационные блоки и кабели

Все модули дискретного ввода/вывода контроллеров OMRON емкостью 32 и 64 канала комплектуются разъемами для подключения под пайку или обжим. Для упрощения монтажа и согласования уровней сигналов используйте клеммные или релейные терминалы с соответствующими соединительными кабелями. Применение внешних терминалов позволяет расположить оборудование в электрошкафу наиболее удобным для монтажа способом и снизить затраты на приобретение клеммников и в конечном счете на конструирование и монтаж шкафа. Детальная информация о терминалах и соединительных кабелях содержится в каталоге X44-E1-.



CS1

Высокопроизводительный программируемый контроллер

Новейшей разработкой в классе программируемых логических контроллеров являются программируемые контроллеры серии CS1. Применение высокоскоростных процессоров нового поколения позволило значительно увеличить быстродействие контроллера. Наряду с достаточно мощным и удобным программированием контроллеры CS1 могут брать на себя дополнительные, не свойственные контроллерам предыдущего поколения, функции, выполнять расширенную обработку данных и архивирование. Новые инструкции позволяют обрабатывать файловую память, текстовые строки, индексные регистры и многое другое. В качестве базовой концепции предложено структурное многозадачное программирование (Task Programming).

В настоящее время выпускается 9 моделей модулей центрального процессора. Возможность удаления реек расширения до 50м и обработка более 5000 точек ввода/вывода, широкий набор сетевых модулей и сверхнизкое время выполнения базовых инструкций (0.04мкс) ставит этот контроллер впереди многих подобных устройств от других производителей. Все типы процессоров имеют разъем для установки карты Flash-памяти, периферийный и RS232C порты, а также место для установки дополнительных коммуникационных плат. В номенклатуру модулей для контроллеров CS1 входят модули высокой плотности на 96 точек ввода/вывода, аналоговые модули ввода/вывода с изолированными каналами, модули ввода сигналов термодатчиков и термосопротивлений и большое количество специальных модулей.



- Ethernet (FTP,TCP/IP, UDP/IP); Controller Link; DeviceNet; ProfiBus DP
- CompoBus/S; Host Link; NT Link; Protocol Macro; ToolBus
- Более 100 типов различных модулей
- Энергонезависимая память данных (DM) 448 Kwords
- Flash-память – до 48 MB
- Обработка до 5000 точек ввода/вывода

Технические данные	CS1			
	CS1G-CPU42-EV2	CS1G-CPU44-EV2	CS1H-CPU64-EV2	CS1H-CPU67-EV2
Входов /Выходов	960	1280	5120	5120
Память программы, кШагов	10	30	30	250
Выполнение базовой инструкции, мкс	0.08	0.08	0.04	0.04
Число инструкций	400	400	400	400
Область DM, кСлов	32	32	32	32
Счетчики / таймеры	4096/4096	4096/4096	4096/4096	4096/4096

Модуль управления контурами регулирования

Специальный модуль управления контурами регулирования LCU (Loop Control Unit) служит для эффективного решения задач управления непрерывными технологическими процессами. Разработка систем управления со сложным взаимосвязанным многоконтурным регулированием станет значительно проще при использовании адаптированного для этих целей программного пакета CX-Process Tool, который представляет собой набор функциональных блоков и регуляторов. Пакет CX-Process Monitor работает только под Windows NT и служит для мониторинга процессов в реальном времени.



C200H alfa

Серия программируемых контроллеров C200H alfa C200HX/G/E является предшественником серии CS1 и представляет собой «стандартные» высокопроизводительные программируемые контроллеры с широким набором модулей. Для разработки и отладки программного обеспечения контроллеров C200H alfa может быть использован пакет SYSWIN или CX-Programmer. Применение контроллеров C200HX/G/E целесообразно только в исключительных случаях. Во всех новых разработках рекомендуется использование контроллеров серии CS1 или CJ1.

NT терминалы

Программируемые терминалы

Программируемые терминалы используются в качестве панелей оператора для эффективного контроля и управления технологическим оборудованием в режиме реального времени. Эти устройства позволяют отображать информацию, как в графическом, так и в символьном виде, а также вводить требуемые данные. Конструкция и электрические параметры программируемых терминалов OMRON обеспечивают их продолжительную работу в суровых промышленных условиях. Терминалы, предназначенные для панельного монтажа или монтажа в стойку, имеют степень защиты лицевой панели IP65. Исполнение дисплеев может быть основано на одной из трех технологий: EL, STN LCD, TFT LCD. Электроразрядная технология (EL) обеспечивает наилучший угол обзора, яркость и контрастность. Жидкокристаллическая (LCD) – отсутствие мерцания, точная геометрия, полное отсутствие рентгеновского излучения, продолжительный срок эксплуатации.



- Широкий набор моделей
- Новый терминал NT21S
- Низкое энергопотребление
- Программирование под Windows 95, 98, NT
- Конвертация программы в другие модели терминалов
- Поддержка контроллеров других производителей
- Высокоскоростная связь NT Link с CS1

Технические данные	NT терминалы				
	NT2S	NT11S	NT20S	NT31/NT31C	NT631/NT631C
Размеры, мм	109x60x44 (28)	218x113x38	190x110x58	195x142x54	315x250x54
Тип дисплея	2-х строчный LCD, моно	STN-LCD, моно	STN-LCD, моно	STN-LCD, моно 8 цветов	STN-/TFT-LCD/EL Моно / 8 цветов
Разрешение, точек	-	160x64	256x168	320x240	640x480
Размер экрана, мм	60x13	100x40	112x56	118.2x89.4	229x172
Индикаторы	-	-	128	256	256
Кнопки	-	-	72	256	256
ПЗУ, КБайт	8	32	96	1024	1024
Число экранов	250	250	500	4000	4000
Коммуникационные возможности	Host Link	Host Link / NT Link	Host Link / NT Link (1:1/1:N) / C200H interface	Host Link / NT Link (1:1/1:N)	Host Link / NT / Link (1:1/1:N) Memory Link
Степень защиты	IP65F, NEMA4	IP65F, NEMA4	IP65F, NEMA4	IP65F, NEMA4	IP65F, NEMA4

NS терминалы

Программируемые терминалы нового поколения

Программируемые терминалы серии NS являются сверхмощными устройствами операторского интерфейса. Высокая помехозащищенность и надежность позволит использовать терминалы в самых жестких условиях. Пакет программирования NS Designer позволит в кратчайшие сроки разработать идеальное приложение для ваших задач.



- Размер экрана 12.1 дюйм
- Разрешение 800x600
- Цветной дисплей 256 цветов
- Видео режим 60000 цветов
- Объем памяти (до 20МБ)
- Поддержка Flash-карт памяти
- Удаленный доступ через Ethernet

Сети

Программируемые контроллеры Omron серий CS1, CJ1, C и CV имеют уникальные сетевые возможности и позволяют связываться практически со всеми наиболее распространенными промышленными сетями.

Компания Omron разработала протокол FINS (Factory Intelligent Network Service), который позволяет иметь доступ ко всем контроллерам в пределах трехуровневой сети. Прозрачность сети это одно из важнейших преимуществ при построении вашей системы.



Ethernet

Контроллеры Omron поддерживают открытую сеть Ethernet посредством соответствующих коммуникационных модулей. Модули Ethernet поддерживают различные протоколы, кроме того возможно написание собственных протоколов поверх TCP или UDP. Настройка параметров сети Ethernet производится с помощью пакета CX-Programmer и отличается своей простотой и удобством.

- **Скорость передачи: 10 Mbps**
- **Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, UDP/IP, SMTP, FTP, FINS**
- **Поддерживаемые контроллеры: CS1, CJ1, CV, C200 alpha**

Controller Link

Сеть Controller Link является сетью реального времени и основана на закрытом протоколе компании Omron. Коммуникационные модули ControllerLink имеют независимый процессор и передача данных (Data Link) может осуществляться даже при остановленной программе. Существует два способа передачи информации: передача сообщений (Message Service) и Data Link.

При использовании посланий можно связывать различные инструментальные средства из набора программ, входящих в CX Automation Suite, с контроллером для его программирования, конфигурирования и т.д.

Использование Data Link чрезвычайно удобное и быстрое средство передачи больших объемов данных (до 12000 слов, 2Mbps данных) между узлами одного сегмента сети в реальном времени.

- **Скорость передачи: 500–2000 kbps**
- **Витая пара или оптоволокно**
- **Длина сети: витая пара – 1 км, оптоволокно – 30 км**
- **Число узлов в сегменте сети: 32**
- **Протокол FINS**
- **Поддерживаемые контроллеры: CS1, CJ1, CQM1H, C200 alpha, CV**
- **Controller Link PCI плата**

DeviceNet

Протокол сети DeviceNet является промышленным стандартом и открыт для многих производителей оборудования. Существует два типа коммуникационного обмена:

- 1) Дистанционный обмен данными, которые автоматически передаются между блоками центрального процессора и ведомыми модулями без какого либо специального программирования в блоке центрального процессора.
- 2) Обмен сообщениями, при котором происходит чтение/запись сообщений, управление работой, или выполнение других функций ведущих модулей и блоков ЦПУ. Обмен сообщениями происходит с использованием специальных инструкций SEND, RECV, CMND и IOWR.

При использовании пакета конфигурирования сети DeviceNet вы получаете возможность подключать оборудование других производителей а также дополнительные функции: гибкое распределение областей ввода/вывода, подключение к одной сети нескольких Master-модулей; установка нескольких Master-модулей в один программируемый контроллер.



- Возможность подключения до 64 узлов
- Скорость передачи данных - до 500 кбод / 100 м
- Длина сети до 500 м
- Количество точек ввода / вывода – до 32 000
- Терминалы дискретного ввода / вывода
- Терминалы аналогового ввода / вывода
- Удаленные специальные модули
- Возможность "горячего" подключения/отключения модулей

CompoBus/S

Протокол CompoBus/S это разработка фирмы OMRON. Сеть представляет собой двух или четырех- проводную линию с ответвлениями и терминалами ввода/вывода. Время опроса 32 узлов происходит менее 0.5 сек. Comprobus/S позволяет работать с аналоговыми сигналами. Широкий набор терминалов позволяет построить распределенную систему управления локальными участками за минимальное время с максимальной эффективностью. Мастер модули Comprobus/S имеются в ряду модулей всех типов контроллеров OMRON.



- Подключение до 32 узлов
- Скорость передачи данных до 750 кбод
- Расстояние коммуникационного обмена до 500 м
- Количество точек ввода / вывода до 256
- Время опроса узлов сети до 0.5 мс
- Широкий набор терминалов ввода/вывода
- Терминалы связи с датчиками
- Поддержка аналоговых сигналов

Profibus DP

Для интеграции в существующие системы компания Omron разработала ведущие и ведомые модули Profibus DP для контроллеров CQM1H, CS1 и C200H alfa. При использовании частотных регуляторов в сети Profibus DP необходима установка коммуникационных плат. При использовании коммуникационного процессора PRT1-COM вы получаете возможность подключить терминалы ввода/вывода серии GT1. Пакет настройки Profibus DP System Configurator выгодно отличается от аналогичных систем своим удобством и мощностью.



- Скорость до 12 Mbps
- 124 узла на мастер
- Обработка до 4800 точек ввода/вывода
- Поддержка терминалов серии GT1
- Многофункциональный пакет конфигурирования



Automation Suite



Supervisor

Система визуализации

Пакет визуализации CX-Supervisor это недорогая и полнофункциональная SCADA система для задач средних объемов. CX-Supervisor позволяет быстро и качественно разрабатывать проекты визуализации процессов с использованием мнемосхем, графиков, рисунков, текстовых и численных данных. Богатые графические возможности за счет многофункционального графического редактора, библиотеки графических изображений и анимированных объектов позволят создать максимально наглядный проект. Пакет CX-Supervisor содержит встроенный OPC клиент, благодаря чему, существует возможность связи с контроллерами других производителей через OPC сервера.

Пакет визуализации CX-Supervisor является ActiveX контейнером и позволяет использовать готовые ActiveX компоненты. Кроме собственного языка сценариев существует поддержка языков Java Script и Visual Basic. Поддержка технологий ODA/ODBC позволит создавать многофункциональные системы с базами данных и архивированием параметров.

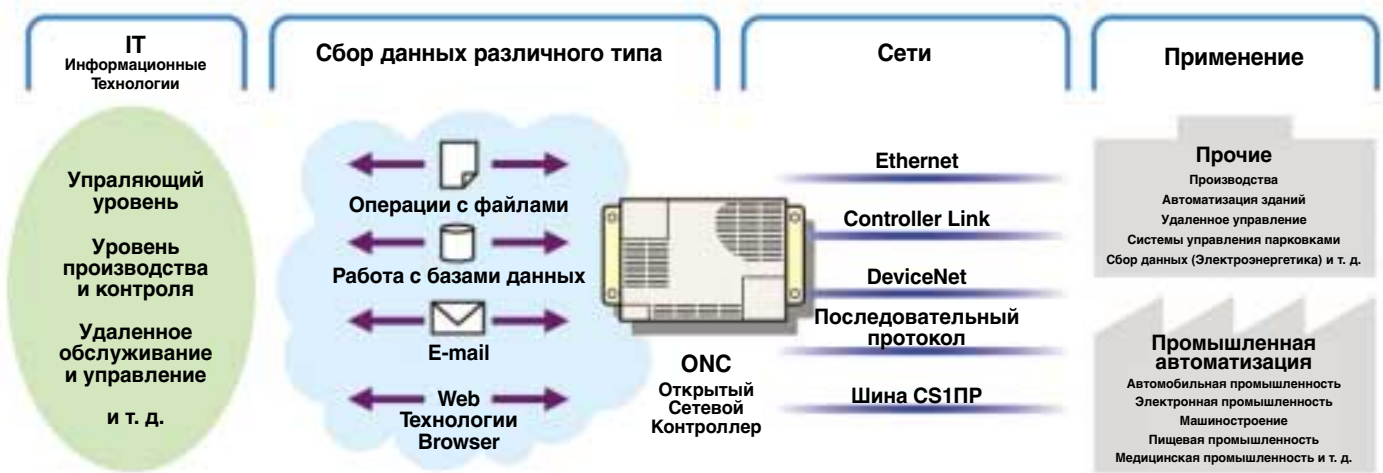
- ➔ Поддержка ActiveX
- ➔ OPC клиент
- ➔ Богатые графические возможности
- ➔ Технологии ODA/ODBC
- ➔ Язык скриптов
- ➔ Поддержка Java Script и Visual Basic
- ➔ Работа с базами данных



Programmer

Пакет программирования

Полностью 32-разрядный продукт для разработки программного обеспечения контроллеров Omron. CX-Programmer позволяет программировать, редактировать программу, а так же конфигурировать контроллеры и периферийное оборудование. Удобство работы с пакетом и возможность настройки среды в соответствии с желаниями программиста позволит легко освоить работу. В отличие от пакетов программирования других производителей все настройки контроллеров Omron, и специализированных модулей осуществляются без дополнительных пакетов конфигурирования. CX-Programmer полностью совместим с MS Office приложениями, что существенно упрощает документирование проектов. При работе в многоуровневой контроллерной сети, поддерживающей FINS протокол вы имеете возможность программировать и настраивать все контроллеры с одного рабочего места. Язык программирования полностью соответствует требованиям структурного программирования. В основе всех пакетов серии CX лежит коммуникационная платформа CX-Server, что позволяет легко интегрировать и разделять данные с другими пакетами, входящими в CX Automation Suite, такими как CX-Supervisor, CX-Server Lite, CX-server OPC и др.



ONC Открытый Сетевой Контроллер

Информационные технологии все шире распространяются в области промышленной автоматизации. То насколько эффективно вы используете новые средства управления информацией - определит будущее развития вашего производства. Для ответа на существующие требования OMRON разработал новейшее устройство – открытый сетевой контроллер (open network controller, ONC). Сетевой контроллер позволяет самым эффективным и надежным образом объединять информацию со всех уровней производства и получать доступ к любым данным: через интернет, электронную почту и другими способами. Возможность работы с наиболее распространенными промышленными сетями позволяет управлять и обрабатывать различные потоки информации.

Сетевая совместимость

Контроллер поддерживает два основных глобальных сетевых протокола: Ethernet, который связан с Интернет технологиями и DeviceNet, который взаимодействует с огромным числом ведомых устройств. Связь с другими устройствами может быть осуществлена через последовательный интерфейс (три Com порта) или за счет функции Datalink при работе по сетям ControllerLink или SysmacLink. Благодаря высокой сетевой интегрируемости, система управления и обработки данных может быть построена без привлечения других управляющих устройств, а просто с использованием внутренней памяти.

Контроллер совместим со стандартными коммуникационными протоколами:

Web/e-mail, Telnet, FTP, PPP, HTTP и ActivX. Данные о любом участке производства могут быть с легкостью получены через Web-browser установленный на вашем компьютере. Разработка собственных приложений на C/C++ возможна с использованием систем реального времени. Контроллер способен вести сложные математические вычисления,

выполнение которых затруднительно для стандартных логических контроллеров. Открытый сетевой контроллер (со встроенной шиной CS1) может быть использован как компьютер связанный по высокоскоростной внутренней шине CS1 (PC21) с дополнительными рейками расширения высокопроизводительного контроллера CS1.

Высокая надежность

Малогабаритный корпус не содержит подвижных частей, таких как вентиляторы или жесткие диски. В качестве операционной системы используется высоконадежная ОС реального времени – QNX, что обеспечивает стабильную работу и исключает возможность сбоев. Высокая помехозащищенность 1.5 кВ и работоспособность при температурах 0...55°C позволяет использовать ONC в самых жестких условиях. Контроллер может быть закреплен на DIN-рейке или винтами.

Дополнительная информация на сайте:
<http://www.plcsoft.nr.jp/it/onc/english>.





OMNUC W

Сервоприводы

Сервоприводы серии Омниус W обладают самым быстродействующим процессором среди аналогичных устройств, что позволяет применять Омниус W для задач позиционирования и управления движением с повышенной точностью. Сервопривод W серии имеет встроенный дисплей для установки параметров. При установке системы происходит автоматическая самонастройка, при этом учитывается характер реальной нагрузки. Широкий ряд моделей сервоприводов и сервомоторов позволит быстро подобрать сервосистему для вашей задачи. Максимально упрощены настройки параметров при управлении моментом, позицией или скоростью. Источники питания основной цепи и цепи управления полностью разделены, что существенно повышает надежность системы и упрощает обслуживание. Сервоприводы обладают возможностью подключения различных коммуникационных плат, что позволяет интегрировать эти устройства с существующим оборудованием. Для предотвращения радиочастотных помех предусмотрены электромагнитные фильтры.

- ➔ Модели: 220В 1ф./3ф., 380В 3 фазы, 30Вт...5кВт
- ➔ Максимальная скорость: 5000 об/мин
- ➔ Разрешение 8192... 32768 имп/об
- ➔ Энкодеры: абсолютный / инкрементальный
- ➔ Степень защиты IP67

Программное обеспечение

CX-Motion

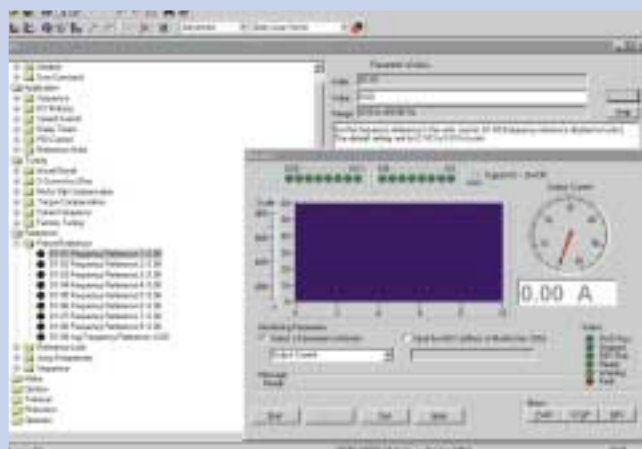
Пакет программирования и настройки сервоприводов и MC (motion control) модулей контроллеров

CX-Position

Пакет для настройки NC (position control) модулей и программирования сервосистем.

SYSDRIVE Configurator

Пакет для настройки всех типов частотных регуляторов OMRON и мониторинга параметров.



- ➔ MC и NC модули для управления сервоприводами
- ➔ Модули на 2 и 4 оси (MC Units)
- ➔ Высокоскоростное управление
- ➔ Удобное программирование

SYSDRIVE 3G3JV

Регулятор скорости вращения

Миниатюрный регулятор скорости вращения общего применения со встроенной функцией энергосбережения, оптимален для управления вентиляторными, насосными установками, конвейерами и др. Управление по закону V/f. Имеет 8 фиксированных заданий частоты, 5 дискретных входов (4 программируемые), один аналоговый вход задания скорости (0–10 В или 4–20 мА), один программируемый аналоговый выход (0–10 В), один программируемый дискретный выход. Возможно управление по шине ModBus.



- **Входное напряжение:** 3 фазы, 380 В~460 В, 1 или 3 фазы 220 В
- **Мощность:** 0,1...4 кВт
- **Выходная частота:** 0,1...400 Гц
- **Время разгона/торможения:** 0...999 сек.
- **Степень защиты:** IP20

SYSDRIVE 3G3PV

Регулятор скорости вращения

Частотные регуляторы серии 3G3PV являются недорогими устройствами в основном для задач вентиляции и водоснабжения. Частотный регулятор имеет 7 дискретных входов, 3 релейных выхода, 2 свободно настраиваемых аналоговых выхода и 2 аналоговых входа с возможностью приема сигналов с термосопротивления. Встроенный протокол Modbus(RS485/422).



- **Входное напряжение:** 3 фазы, 380 В~460 В, 1 или 3 фазы 220В
- **Мощность до** 300кВт
- **Выходная частота:** 0,1...120 Гц
- **Функция энергосбережения**
- **Поддержка основных сетевых протоколов**
- **Контроль внутренней температуры**

SYSDRIVE 3G3HV

Универсальный регулятор скорости вращения

Частотные регуляторы серии 3G3HV обладают повышенной надежностью и могут использоваться в самых жестких условиях. Встроенная функция энергосбережения позволяет использовать эти регуляторы для управления вентиляторами, насосами, различными транспортными механизмами и др. Имеется ПИД-регулятор. Частотный регулятор 3G3HV имеет 108 параметров настройки, 6 дискретных входов (4 из них программируемые), один аналоговый вход задания скорости (0–10 В или 4–20 мА). Аналоговый выход для мониторинга частоты или тока. Два программируемых релейных выхода (до 1А). Встроенная функция управления по шине ModBus (RS485/422).



- **Входное напряжение:** 3 фазы, 380 В~460 В, 1 или 3 фазы 220 В
- **Мощность:** 4...300 кВт
- **Выходная частота:** 0,1...400 Гц
- **Время разгона/торможения:** 0...3600 сек.
- **Управление:** U/f
- **Степень защиты:** IP20/IP00

SYSDRIVE 3G3FV

Универсальный регулятор с векторным управлением

Высокодинамичный с большой глубиной регулирования. Пусковой момент до 150 % с 3 Hz. Отличается режимом векторного управления, возможностью работы с полным моментом в области нулевых частот и улучшенными динамическими характеристиками: имеет функцию автоматического определения параметров электродвигателя. 7 дискретных входов (6 из них программируемые), Три аналоговых входа (1 программируемый) (0–10 В или 4–20 мА). Два аналоговых выхода для мониторинга частоты или тока, два программируемых релейных выхода (до 1А). Два опторазвязанных выхода Встроенный RS232/RS485/422 + PID + Энергосбережение + neuro-Fuzzy + крановые характеристики (специальное ПО для управления подъемными механизмами)



- Входное напряжение: 3 фазы, 380 В~460 В, 1 или 3 фазы 220 В
- Мощность: 4...300 кВт
- Выходная частота: 0,1...400 Гц
- Управление: U/f и Vector Control
- Степень защиты: IP20/IP00

SYSDRIVE 3G3MV

Регулятор с векторным управлением

Малогобаритный, высокодинамичный с большой глубиной регулирования. Пусковой момент до 150 % с 3 Hz. Отличается режимом векторного управления и улучшенными динамическими характеристиками. 16 фиксированных заданий частоты, 7 дискретных входов (6 программируемых), 3 дискретных выхода (все программируемые). Импульсный вход, один аналоговый вход задания скорости (0–10 В или 0–20 мА, 4–20 мА).

Один программируемый аналоговый выход (0–10 В). Идеален для замены старых приводов. Встроенный потенциометр. Встроенная функция управления по шине ModBus (RS485/422) + PID + Энергосбережение.



- Входное напряжение: 3 фазы 380 В~460 В, 1 или 3 фазы 200 В~230 В
- Мощность: 0,1...7,5 кВт
- Выходная частота: 0,1...400 Гц
- Управление: U/f и Open Loop Vector Control
- Степень защиты: IP20

SYSDRIVE 3G3RV

Универсальный регулятор с векторным управлением

Новый частотный регулятор серии 3G3RV предназначен для широкого спектра задач. Имеет 7 дискретных входов и два аналоговых входа по напряжению и току (12 bit) с возможностью приема сигналов с датчиков температуры, также имеется импульсный вход. В качестве выходов предусмотрены два аналоговых по напряжению и току и 3 релейных выхода. Режим векторного управления используется для поддержания заданной скорости. Встроенная функция управления по шине ModBus (RS485/422) + PID + Энергосбережение.



- Входное напряжение: 3 фазы 380 В~460 В
- Мощность: 0,4...300 кВт
- Выходная частота: 0,1...400 Гц в зависимости от режима
- Управление: U/f и Open Loop Vector Control
- Степень защиты: IP20

МКЗР5-S

Реле широкого применения

Исключительно надежные реле серии МК предназначены для коммутации цепей переменного или постоянного тока. Для тестирования и удобства обслуживания имеется механический индикатор и тестовая кнопка. Реле способно коммутировать цепи с токами до 10 А / 250 VDC при резистивной нагрузке и до 7 А при индуктивной. Существуют модели с двумя и тремя перекидными контактами.



- **Сверхнадежное реле**
- **Катушка 10 А/250 VAC, прочность 2 500 VA**
- **Контакты Ag**
- **Рабочая температура: -10 до + 40°C**

Технические данные	МКЗР5-S
Напряжение катушки	6, 12, 24, 48, 110, 240 VAC 6, 12, 24, 48, 110 VDC
Характеристики контактов	10 А, 250 VAC – NO 5 А, 250 VAC – NC
Минимальная нагрузка	10 мА, 1 VDC
Количество срабатываний	10 000 000- мех., 100 000-электрич.
Для установки на цоколь	PF000A-E

MY

Универсальные реле

Широкоизвестные реле серии MY позволяют работать с нагрузкой до 5А при 2-х полюсной конфигурации и до 3А с 4-мя полюсами. Имеют очень высокую надежность и в результате позволяют экономить средства на приобретение новых реле. Различные типы контактов позволят выбрать оптимальные реле для ваших задач.



- **Универсальное высоконадежное реле**
- **Диэлектрическая прочность 2 000 VA**
- **Высококочувствительные Контакты: Ag, (AgCdO)**
- **Рабочая температура: -55 до + 60°C**

Технические данные	MY
Напряжение катушки	6, 12, 24, 48, 110, 240 VAC 6, 12, 24, 48, 110 VDC
Характеристики контактов	5 А, 220 VAC / 24 VDC – DPDT 3 А, 220 VAC / 24 VDC – 4PDT
Для установки на цоколь	PYF08A-N для реле MY2N PYF14A-N для реле MY4N

G2R-S/G3R

Универсальные реле

Новое поколение универсальных реле G2R позволяет коммутировать цепи до 10 А. Сверхнадежные реле серии G3R имеют повышенную диэлектрическую прочность до 4 кВ. Реле G2R и G3R используются с одним и тем же типом колодок.

Для удобства обслуживания все реле имеют встроенный индикатор.



- ➔ Универсальное высоконадежное реле
- ➔ Диэлектрическая прочность 5 000 VAC для G2R
- ➔ Рабочая температура: -40 до + 60°C

	G2R-1SN	G2R-2SN	G3R
Напряжение катушки	24, 48, 110, 230 VAC 12, 24, 88, 110 VDC		100...240 VAC 5...24 VDC
Характеристики контактов	10A/250 VAC резист. нагр.	5A/250 VAC резист. нагр.	100mA/4...32 VDC 2A/75...264 VAC 2A/4...60 VDC 1A/40...200 VDC
Для установки на цоколь	P2RF		

G70A

Релейный блок

Релейный блок G70A позволяет объединять электромеханические или электронные реле в одном терминале, что значительно сокращает время монтажа и упрощает обслуживание. Все релейные блоки могут монтироваться на DIN рейку.

Один блок позволяет разместить до 16 реле, которые могут быть заменены в течении нескольких секунд. Терминалы идеально сочетаются с модулями ввода/вывода контроллеров, при этом предусмотрены стандартные кабели соединения модулей контроллеров и терминалов.



- ➔ Удобство эксплуатации
- ➔ Монтаж на DIN рейку
- ➔ Полная защита
- ➔ Стандартные кабели типа G79

Технические данные	G70A	
Модель	Тип входа/выхода	Напряжение
G70A-ZOC16-3	NPN	24 VDC
G70A-ZOC16-4	PNP	24 VDC
G70A-ZIM16-5	NPN/PNP	до 110 VDC до 220 VAC

G3PA

Электронные реле

Электронные реле серии G3PA занимают минимальное место при монтаже, так как имеют утонченный дизайн корпуса. Позволяют коммутировать однофазные и трехфазные цепи до 60 А. Все реле имеют встроенный радиатор и заменяемую электронную часть.



- Компактные твердотельные реле
- Диэлектрическая прочность 4 000 VAC
- Применимы к трехфазным нагрузкам
- Монтаж на DIN рейку или винтами
- Токи: 10А, 20А, 40А, 60А

Технические данные	G3PA
Выходная нагрузка	10, 20, 40, 60А, 19...264 VAC, 50/60 Hz 20А и 30А, 180...528 VAC, 50/60 Hz
Управляющий сигнал	4...30 VDC
Нагрузка на входе	До 7 mA

H3CR

Полупроводниковые таймеры

Универсальные таймеры серии H3CR имеют размеры 48x48 мм, соответствующие стандартам DIN. Различные типы выходов позволят подобрать таймер с необходимым типом и количеством контактов. Таймеры обладают наглядным дисплеем и максимально удобны для использования. Широкий диапазон уставок позволит вам сэкономить время и средства на использование разнотипных таймеров.



- Широкий диапазон питающего напряжения
- 6 режимов работы
- Крепление на DIN рейку
- Рабочая температура -10...+55°C

Технические данные	H3CR
Напряжение питания	100...240 VAC, 50/60 Hz 12-48 VDC
Точность	+/- 0.3 % от всей шкалы
Контакты	5А/250 VAC , SPDT или DPDT

H3DE-M/S

Полупроводниковые таймеры

Таймеры серии H3DS шириной 22,5 мм устанавливаются на DIN рейку и имеют модульное исполнение корпуса, что значительно сокращает пространство при установке нескольких таймеров вместе. Таймеры обладают наглядным дисплеем и удобны для использования. Широкий диапазон питающего напряжения позволяет сэкономить средства за счет использования одной модели таймера вместо нескольких.



- ➔ От 4 до 8 режимов работы в зависимости от модели
- ➔ Крепление на DIN рейку
- ➔ Рабочая температура -10...+55°C
- ➔ Временной диапазон: от 0,1 сек. до 120 часов

Технические данные	H3DE-M/S
Напряжение питания	24–230 VAC/DC, 50/60 Hz
Точность	+/- 1 % от всей шкалы
Степень защиты	IP20
Выходное реле	5A/250 VAC или 30 VDC

H3DS

Полупроводниковые таймеры с замком

Компактные таймеры серии H3DS шириной 17,5 мм, устанавливаются на DIN рейку и могут быть настроены только с использованием специального ключа, фиксирующего произведенные установки для исключения ошибочных изменений. Настройка таймеров может происходить по нескольким параметрам: точная установка желаемого временного диапазона, выбор функций и настройка времени. Широкий диапазон питающего напряжения позволяет сэкономить средства на использовании одной модели таймера вместо нескольких.



- ➔ Широкий диапазон питающего напряжения
- ➔ От 4 до 8 режимов работы в зависимости от модели
- ➔ Крепление на DIN рейку
- ➔ Рабочая температура -10...+55°C
- ➔ Широкий временной диапазон от 0,1 сек до 120 часов

Технические данные	H3DS
Напряжение питания	24–240 VAC, 50/60 Hz 24–48 VDC
Точность	+/- 1% от всей шкалы
Контакты	5 A/250 VAC , SPDT или DPDT

D4B-N

Концевой выключатель обеспечения безопасности

Выключатель содержит моментальные или медленные контакты для точного переключения с гарантированным срабатыванием посредством прямого воздействия на контакты. Два типа контактов: нормально замкнутый – для цепей безопасности, нормально разомкнутый – для цепей контроля. Механизм принудительного размыкания предотвращает ложное срабатывание контактов даже в случае их залипания. Механизм головки обеспечивает жесткую связь перемещения рычага ролика с контактами. Возможна установка головки в одно из четырех положений.



- Вывод кабеля в одну или три стороны
- Рабочая температура: -40...+80°C
- Степень защиты IP67
- Соответствие стандартам: EN50041, EN1088, UL508, GS-ET-15, SUVA

Технические данные	D4B-N
Типы контактов	1NO/1NC или 2NC
Коммутируемая нагрузка, макс.	10A/~380В (резистивная нагрузка)
Ресурс, электрический при макс. нагрузке	500 000 срабатываний
Ресурс, механический	30 000 000 срабатываний
Диапазон скорости толкателя	1–500 мм/сек
Рабочая температура	-40...+80°C (стандартный тип)
Степень защиты	IP67

D4D-N

Концевой выключатель обеспечения безопасности

Малогобаритный концевой выключатель, снабженный механизмом принудительного размыкания. Механизм принудительного размыкания предотвращает ложное срабатывание контактов даже в случае их залипания. Существует широкое разнообразие рычагов в зависимости от требующихся условий работы выключателя.

Возможна установка головки в одно из четырех положений.



- Вывод кабеля в одну или две стороны
- Широкий выбор рычагов выключателя
- Рабочая температура -40...+70°C
- Степень защиты IP65
- Соответствие стандартам: EN50041, EN1088, UL508, GS-ET-15, SUVA.

Технические данные	D4D-N
Типы контактов	1NO/1NC, 2NC
Коммутируемая нагрузка, макс.	10A/~380В (резистивная нагрузка)
Ресурс, электрический при макс. нагрузке	150 000 срабатываний
Механический ресурс	15 000 000 срабатываний
Диапазон скорости толкателя	1–500 мм/сек
Рабочая температура	-30...+70°C (стандартный тип)
Степень защиты	IP65

D4BS/D4BL

Дверной замок-выключатель обеспечения безопасности

Замок-выключатель позволяет предотвратить запуск технологического оборудования при открытом ограждении опасной зоны. Срабатывание замка-выключателя возможно только при механическом удалении из головки рабочего ключа-размыкателя. Модель D4BL дополнительно оснащена электромагнитным механизмом блокировки, который разблокирует рабочий ключ замка при подаче напряжения на электромагнит. Аварийное отпирание замка возможно путем поворота дополнительного ключа. Механизм принудительного размыкания предотвращает ложное срабатывание контактов даже в случае их залипания.



- ➔ Светодиодная индикация состояния замка
- ➔ Механизм электрической разблокировки ключа
- ➔ Степень защиты IP67
- ➔ Соответствие стандартам: EN50041, EN1088, UL508, GS-ET-15/19, SUVA

Технические данные	D4BS/D4BL
Типы контактов	1NC/1NO + 1NC или 2NC + 1NC
Коммутируемая нагрузка, макс.	10 A/~240 В (резистивная нагрузка)
Ресурс, электрический при макс. нагрузке	500 000 срабатываний
Механический ресурс	1 000 000 срабатываний
Диапазон скорости ключа	100–500 мм/сек (D4BS) 50–500 мм/сек (D4BL)
Рабочая температура	-40...+80°C (D4BS) -10...+55°C (D4BL)
Степень защиты	IP67

D4DL

Электромагнитный замок-выключатель обеспечения безопасности

Серия D4DL содержит две группы замков с различным исполнением механизма блокировки ключа. Первый вариант при закрытии ограждения сразу механически блокирует ключ, отпирание замка возможно только при подаче напряжения на электромагнит. Второй вариант исполнения замка позволяет свободно открывать и закрывать ограждение, не запирая его и обеспечивая свободный доступ к рабочему пространству, а при подаче напряжения на электромагнит блокирует ключ-размыкатель. Механизм принудительного размыкания предотвращает ложное срабатывание контактов даже в случае их залипания.



- ➔ Световая индикация состояния замка
- ➔ Механизм электрической или механической блокировки ключа
- ➔ Степень защиты IP65
- ➔ Соответствие стандартам: EN50041, EN1088, UL508, GS-ET-15/19, SUVA

Технические данные	D4DL
Типы переключаемых контактов	1NO/1NC + 1NC
Коммутируемая нагрузка	10A/~240V (резистивная нагрузка)
Ресурс, электрический при макс. нагрузке	500 000 срабатываний
Ресурс, механический	1 000 000 срабатываний
Диапазон скорости толкателя	50–500 мм/сек
Рабочая температура	-10...+55°C
Степень защиты	IP65

D4DS

Дверной выключатель обеспечения безопасности

Простой выключатель безопасности снабжён механизмом принудительного размыкания контактов, срабатывающих только при извлечении ключа-размыкателя из головки. Механизм принудительного размыкания предотвращает ложное срабатывание контактов даже в случае их залипания. Благодаря различным конструкциям ключей-размыкателей и изменению ориентации головки возможно применение выключателя для любых конструкций ограждения.



- Вывод кабеля в одну или две стороны
- Рабочая температура -30...+70°C
- Степень защиты IP65
- Соответствие стандартам: EN60947-5-1, GS-ET-15, UL508, SUVA

Технические данные	D4DS
Типы переключаемых контактов	1NO/1NC или 2NC
Коммутируемая нагрузка	10A/~380В (резистивная нагрузка)
Ресурс, электрический при макс. нагрузке	150 000 срабатываний
Ресурс, механический	1 000 000 срабатываний
Диапазон скорости толкателя	100–500 мм/сек
Рабочая температура	-30...+70°C (стандартный тип)
Степень защиты	IP65

D4DH

Поворотный дверной выключатель обеспечения безопасности

Простой выключатель с поворотным приводом срабатывания снабжён механизмом принудительного размыкания контактов, что предотвращает ложное срабатывание контактов даже в случае их залипания. Выключатель выпускается с двумя видами привода: вал или рычаг. Использование привода с рычагом позволяет устанавливать выключатель произвольно относительно оси вращения ограждения. Головка выключателя может быть установлена в одно из четырех положений.



- Поворотный привод срабатывания
- Рабочая температура -30...+70°C
- Степень защиты IP65
- Соответствие стандартам: EN60947-5-1, GS-ET-15, UL508, SUVA

Технические данные	D4DH
Типы переключаемых контактов	1NO/1NC или 2NC
Коммутируемая нагрузка	10 A/~400 В (резистивная нагрузка)
Ресурс, электрический при макс. нагрузке	150 000 срабатываний
Ресурс, механический	1 000 000 срабатываний
Диапазон скорости толкателя	2–360 °/сек
Рабочая температура	-30...+70°C (стандартный тип)
Степень защиты	IP65

D4GS-N

Дверной выключатель обеспечения безопасности

Тонкий малогабаритный выключатель снабжён механизмом принудительного размыкания контактов, что предотвращает ложное срабатывание контактов даже в случае их залипания. Выключатель выпускается в двух исполнениях: с вертикальным или горизонтальным направлением извлечения ключа. Двухсторонняя ориентация головки позволяет устанавливать выключатель на переднюю или заднюю сторону ограждения. Резиновые кольца в установочных отверстиях рабочего ключа демпфируют удары и колебания.



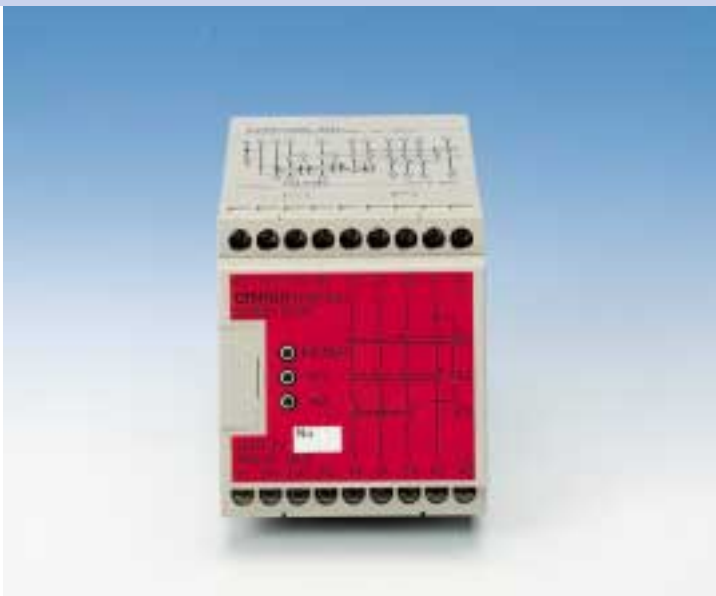
- Малые размеры выключателя
- Рабочая температура -30...+70°C
- Степень защиты IP67
- Соответствие стандартам: EN60947-5-1, UL508

Технические данные	D4GS-N
Типы контактов	1NC/1NO, 2NC, 2NC/1NO, 3NC
Коммутируемая нагрузка, макс.	2,5 A/~240 В, 2,5 A/-250 В
Ресурс, электрический при макс. нагрузке	100 000 срабатываний
Ресурс, механический	1 000 000 срабатываний
Диапазон скорости толкателя	100–500 мм/сек
Рабочая температура	-30...+70°C (стандартный тип)
Степень защиты	IP67

G9SA

Блок реле защиты

Серия G9SA представлена 4 типами одно- или двух канальных блоков шириной 45 мм и дополнительными устройствами расширения шириной 17,5 мм, размеры этой серии меньше размеров серии G9S. Соединение дополнительного устройства с основным блоком упрощено и осуществляется за счет специального разъема. Модели с функцией задержки на выключение имеют до 15 вариантов настройки задержки.



- G9SA-301 3 контакта
- G9SA-501 5 контактов
- G9SA-321-T075 3 контакта+
2 контакта OFF-delay (7,5 сек)
- G9SA-321-T15 3 контакта+
2 контакта OFF-delay (15 сек)
- G9SA-321-T30 3 контакта+
2 контакта OFF-delay (30 сек)

Технические данные	G9SA
Количество срабатываний	Механических -5 000 000 Электрических- 100 000
Нагрузка	5 А, 250 VAC
Рабочая температура	-250°C + 550°C

G9SB

Блок реле защиты

Серия G9SB это самые компактные в мире одно- или двух канальные блоки реле защиты шириной всего 17,5 мм или 22,5 мм, относящиеся к категории 3 или 4. Благодаря небольшим размерам данная серия идеальна для установки в ограниченном пространстве.



- Возможность использования для систем защиты и датчиков защиты
- Модели с автоматическим или ручным сбросом
- 17,5 мм 2-х полюсные модели категория 4
3-х полюсные модели категория 3
22,5 мм 3-х полюсные модели категория 4

Технические данные	G9SB
Напряжение питания	24 VAC/DC
Нагрузка	5 A, 250 VAC
Время отклика	10 ms максимально
Рабочая температура	-250° + 550°C

G7SA

Реле защиты

Компактное реле защиты G7SA обладает функцией "принудительного управления контактами" и может устанавливаться в оборудование для организации цепи защиты, позволяя предотвращать перезапуск при сбоях в цепи. Наличие 4-х или 6-ти полюсных моделей позволяет сократить размер блока, где устанавливаются эти реле защиты.



- Для монтирования на DIN-рейку вместе с P7SA
- Пониженное потребление мощности
- Небольшие размеры: 13x40x24 (13x50x24)
- Минимальное расстояние между контактами 0,5 мм

Технические данные	G7SA
Напряжение питания	24 VDC
Количество срабатываний	Механических –10 000 000 Электрических –100 000
Нагрузка	6A: 250 VAC, 6A: 30 VDC
Рабочая температура	-100°C +700°C

A22E

Кнопка аварийного выключения

Запирающий механизм кнопки обеспечивает ее надежную фиксацию в нажатом состоянии, что предотвращает срабатывание контактов при случайном повторном нажатии. Освободить кнопку можно только поворотом нажимного грибовидного элемента. Контактный блок оснащен механизмом принудительного размыкания контактов, между контактными площадками обеспечивается расстояние –3 мм. Быстрый демонтаж блока контактов обеспечивается путем поворота встроенного фиксатора.



- ➔ Посадочное место: D=22 мм
- ➔ Возврат кнопки в исходное состояние путем поворота
- ➔ Возможность установки индикаторной лампы

Технические данные	A22E
Тип контактов	SPST-NC, SPST-NO + SPST-NC, DPST-NC
Коммутируемая нагрузка	~110 V, 10 A 24 V DC, 10 A
Блоки контактов	макс. 3 шт

E5_N

Удобный в использовании температурный регулятор

Серия E5_N включает в себя 4 стандартных размера по лицевой панели (1/32DIN, 1/16DIN, 1/8DIN, 1/4DIN). По функциональным возможностям серия E5_N полностью перекрывает и превосходит предшествующие серии регуляторов E5S, E5W, E5J. Несмотря на невысокую стоимость, в серии E5_N реализованы все возможные функции локальных одноканальных терморегуляторов. Программирование регуляторов осуществляется с помощью кнопок на лицевой панели или по интерфейсу RS232C/RS485 с помощью пакета программирования SysConfig V2.1, работающего под Windows95/98/NT.



- ➔ Режимы управления: нагрев, охлаждение или нагрев/охлаждение
- ➔ Методы управления ВКЛ/ВЫКЛ или ПИД-регулирование
- ➔ Диапазон регулирования температур от -200 до 1 300°C
- ➔ 11 режимов сигнализации
- ➔ Внешний вход для дистанционного управления

Технические данные	E5GN	E5CN	E5AN
Габариты (мм)	48 x 24 x 100	48 x 48 x 100	96 x 96 x 78
Напряжение питания	100–240 VAC, 50/60 Hz или 24 V AC/DC		
Входной сигнал	Термопара: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B Термосопротивление: Pt100, JPt100 Линейный вход напряжения: 0–50 mV		
Управляющий выход (в зависимости от модели)	Реле:* Транзистор: *	Реле: SPST-NO, 1 A, 250 VAC, 5 A Транзистор: PNP, 12 VDC, 21 mA Выход по току: 4–20 mA, 600 Ом макс.	
Выход сигнализации SPST-NO, 1A, 250 VAC	1 x реле	2 x реле	3 x реле
Степень защиты	IP66 NEMA 4 – по лицевой панели, IP20 – корпус		

E5_K

Цифровой регулятор

Широкие функциональные возможности позволяют использовать эти устройства для управления температурой, давлением, расходом, уровнем жидкости, влажностью или любой другой физической величиной. На вход регулятора E5_K могут быть подключены термопары, термосопротивления или датчики с унифицированный аналоговым выходом. Выбор входного сигнала, режима управления и метода регулирования производится с помощью клавиш на лицевой панели или дистанционно по интерфейсу RS232C, RS-485. Параметры ПИД-регулирования могут быть заданы вручную либо с помощью автоматической настройки (активной либо пассивной).



- ➔ **Размеры по лицевой панели (1/32DIN, 1/16DIN, 1/8DIN, 1/4DIN)**
- ➔ **Методы управления: ВКЛ/ВЫКЛ или 2-PID (автонастройка и самонастройка)**
- ➔ **Самонастройка на базе нечеткой логики**
- ➔ **База данных предустановки (до 4-х уставок)**
- ➔ **2 управляющих выхода**
- ➔ **Диапазон регулирования температур от -200 до 2 300°C**

Технические данные E5_K

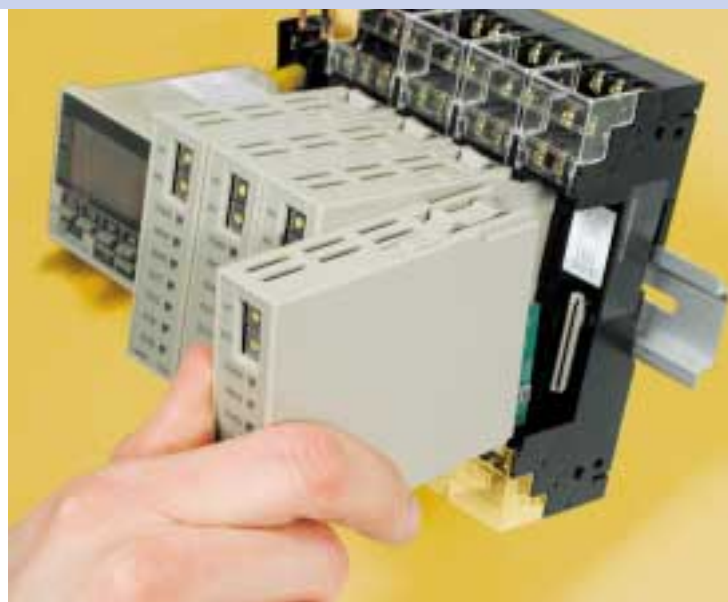
Напряжение питания	100–240 VAC, 50/60 Hz или 24 V AC/DC
Входной сигнал	Термопара: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PL II Термосопротивление: Pt100, JPt100 Аналоговый: 4–20 mA, 0–20 mA, 1–5B, 0–5B, 0–10B
Управляющий выход	Реле: SPST-NO, 250 VAC, 5A (резист. нагр.) (3 A для E5CK) 12 VDC NPN/PNP 20 mA 24 VDC NPN/PNP 20 mA (только E5EK/AK) 12 VDC NPN 40 mA (только E5EK/AK) Линейный выход: 4–20 mA, 0–20 mA, 1–5B, 0–10 B (0–5 B только E5EK/AK)
Выход сигнализации	2 выхода (AK, EK); 1 выход (СК): SPST-NO, 1A при 250 VAC (резистивная нагрузка)

E5ZN

Двухконтурный модульный регулятор температуры

Температурный регулятор E5ZN это самый миниатюрный (ширина 22,5 мм) многоканальный регулятор. Каждый модуль обрабатывает два контура температуры, всего может быть установлено до 16 модулей. Тем самым вы получите минимальную «себестоимость на контур». Этот регулятор устанавливается и фиксируется в разъеме, смонтированном на DIN-рейке. E5ZN может быть быстро удален в любое время для обслуживания или замены, не нарушая монтаж (гибкость, недоступная другим типам контроллеров температуры, смонтированным на лицевую панель). Посредством унифицированных соединительных разъемов модули связаны между собой общей шиной, тем самым, исключая подвод отдельного питания и внешнего интерфейса к каждому модулю при этом обеспечивается правильное и надежное соединение.

E5ZN имеет возможность связи по RS-485 в 38400 Бод и выбор использования единого, локального дисплея или специального программного обеспечения SYS-Config для конфигурирования, записи, и текущего контроля температуры через ПК. Терморегулятор E5ZN идеален для применения в электронной промышленности, производстве продуктов питания, напитков, табачной и фармацевтической промышленности, а также во многих других видах легкой промышленности.



- ➔ **Режимы управления: нагрев, охлаждение или нагрев/охлаждение**
- ➔ **Методы управления ВКЛ/ВЫКЛ или ПИД-регулирование**
- ➔ **Диапазон регулирования температур от -200 до 1 800°C**
- ➔ **Визуальная индикация режимов работы и состояния входов выходов**
- ➔ **Внешний вход для переключения уставок (до 4-х уставок) или сигнализации обрыва цепи**

K3GN

Цифровой измеритель

Компактный, многофункциональный цифровой измеритель-регулятор для широкого диапазона применений. Имеет масштабирование в широком диапазоне (позиция десятичной точки, функция подавления нулей, функция обучения входного диапазона и т.д.). Легко настраивается при помощи 3-х кнопок на лицевой панели, либо через RS-485 порт.



- ➔ Диапазон частоты импульсного входа до 5 KHz
- ➔ Точность 0,1 % от полной шкалы
- ➔ Степень защиты лицевой панели NEMA4X/IP66
- ➔ Поддержка стандартов безопасности (CE, UL/CSA)

Технические данные	K3GN
Входное напряжение	24 VDC
Входной диапазон	4...20 mA / 0...20 mA, 1...5 VDC / 0...5 VDC, ±5 VDC ja ±10 VDC. PNP , NPN
Выход	2 x Реле: 1 A 30 VDC, 3 x Транзистор: 50 mA 24 VDC
Коммуникации	RS-485
Габариты	48 x 24 x 80 мм

H7CR/H7BR

Счётчик импульсов с функцией масштабирования

Универсальные шестиразрядные счётчики H7CR (DIN 48мм x 48мм) и H7BR (DIN 72мм x 72мм) могут быть использованы для решения многих задач, где выходным сигналом датчика является последовательность импульсов. Имеются модели как с одним так и с двумя выходами. Настройка параметров счетчика осуществляется с помощью удобных клавиш на лицевой панели. Жидкокристаллический Дисплей с фоновой подсветкой, возможность установки коэффициента масштабирования, блокировка от несанкционированного изменения параметров и установочных значений делают работу со счетчиком простой и удобной для пользователя.



- ➔ 2 счетных входа
- ➔ 8 различных режимов счетчика
- ➔ Ручной и дистанционный сброс
- ➔ 1 или 2 предварительных установки
- ➔ Класс защиты по лицевой панели IP54 (с защитной крышкой IP66)

Технические данные	H7CR/H7BR
Рабочее напряжение	100...240 VAC или 24 VAC / 12...24 VDC
Выходы	Реле: 3 A/250 VAC Транзистор: 100 mA/30 VDC
Частота отсчёта	30 Гц, 1 кГц, 5 кГц, или 10 кГц (H7BR)
Внешнее обнуление	1 мс или 20 мс

H7E

Счётчик

Фирма OMRON выпустила новую серию многофункциональных счётчиков H7E, работающих от встроенного элемента питания. Серия включает в себя счётчики импульсов, счётчики времени, а также измерители частоты вращения. Счётчики соответствуют требованиям EMC, а их лицевая панель имеет степень защиты IP66. Компактный габаритный размер (24 мм x 48 мм x 48,5 мм) и яркий светодиодный индикатор высотой 8,6 мм делают счётчики удобными для их установки и обслуживания. Имеются модели счётчиков импульсов с индикатором, обладающим фоновой подсветкой.



- Счётчики импульсов H7EC, 8-разрядный индикатор, клавиша обнуления (блокируемая) или внешний сброс
- Счётчики рабочих часов H7ET, 7-разрядный индикатор, выбор временного диапазона: часы/дни или часы/секунды
- Измерители частоты вращения H7ER, 5-разрядный индикатор, установка показания индикатора по количеству импульсов датчика (1 000 об/с...10 000 об/мин)

Технические данные		H7E	
Модель	H7EC	H7ET	H7ER
Вход	NPN/PNP Вход напряжения (AC / DC) Контактный вход	NPN/PNP Вход напряжения (AC / DC) Контактный вход	NPN/PNP Контактный вход
Частота отсчёта временной диапазон	30 Гц или 1 кГц	-0,0 ч...999 999,9 ч 0,0 ч...3 999 дн. 23,9 ч -0 с...999 ч 59 м 59 с 0,0 м...9 999 ч 59,9 м	10 Гц или 1 кГц
Обнуление	Кнопка или внешний сброс	Кнопка или внешний сброс	—

E6C2-C

Инкрементный датчик

Точный и надёжный датчик для позиционирования элементов машин в различных отраслях промышленности. Высокая пыле- и влагозащищенность допускает работу в тяжелых условиях. Класс защиты IP64, а для моделей с 8мм валом IP65. Максимальная импульсная частота датчика - 100 кГц, а максимальное число импульсов за оборот - 2 000. Выдерживает высокие нагрузки на вал датчика (радиальные до 8 кгС и осевые до 5 кгС).



- 10...2 000 имп/об
- Размер D50 мм x 40 мм
- Выход NPN или PNP
- Максимальная частота вращения 6 000 об/мин
- Класс защиты IP64
- Защита от короткого замыкания и неправильной полярности

Технические данные		E6C2-C	
Рабочее напряжение	Выход	Число импульсов	Модель
12...24 В пост. тока	Открытый коллектор PNP(имп./оборот)	100...2 000	E6C2-CWZ5B
5...24 В пост. тока	Открытый коллектор NPN(имп./оборот)	10...2 000	E6C2-CWZ6C
5...12 В пост. тока	Напряжение (имп./оборот)	10...2 000	E6C2-CWZ3E
5 В пост. тока	Linedriver RS422A	10...2000 (имп./оборот)	E6C2-CWZ1X

S82K

Источник питания с креплением на DIN-рейку

Многие факторы говорят в пользу выбора источника питания S82K вместо использования традиционных трансформаторных источников питания для установки в шкафах управления. Основными причинами этого являются небольшой вес, компактная конструкция и удобная установка. Кроме того, импульсные источники питания имеют стабильное выходное напряжение, на которое не влияют перепады входного напряжения и нагрузки. Источники питания S82K имеют защиту от перегрузки, срабатывающую при максимальной нагрузке 105 % и от короткого замыкания.



- ➔ Лёгкий источник питания в пластиковом корпусе
- ➔ Защита от перегрузки с автоматическим сбросом при снижении нагрузки
- ➔ Защита от короткого замыкания
- ➔ Высокий КПД (84 %)
- ➔ Рабочее напряжение 85...264 В переменного тока

Технические данные	S82K
Номинальное напряжение	85...264 VAC
Выходное напряжение	5 В / +12 В -12 В (7,5 Вт) / 12 В / +15 В -15 В (7,5 Вт) / 15 В / 24 В
Номинальная мощность, Вт	3, 7,5, 15, 30, 50, 100, 240
Ток на выходе (при 24 VAC)	от 0,13 до 10 А

S8PS

Новая серия источников питания

Крепление на DIN-рейку и уменьшенные габаритные размеры корпуса являются отличительными свойствами новой серии источников питания S8PS. Широкий диапазон входного напряжения расширяет сферу применения этих источников. Все источники питания новой серии имеют функцию PFC и соответствуют требованиям 2-го класса EMC. Модели на 50 Вт–300 Вт оснащены автоматической защитой от перегрузки, которая срабатывает при превышении нагрузки 105 % от номинальной и отключается при снижении ее ниже данной величины. Модель на 600 Вт для продолжения работы требует отключения питания после перегрузки.



- ➔ Диапазон мощностей: 50 Вт, 100 Вт, 150 Вт, 300 Вт и 600 Вт
- ➔ Широкий диапазон входного напряжения: 100...240 VAC
- ➔ Защита от перегрузки и перенапряжения
- ➔ Комплектование устройством для крепления на DIN-рейку (модели на 50–300 Вт)
- ➔ Соответствие стандартам: UL, CSA, EN60950 и VDE016

Технические данные	S8PS
Входное напряжение	100...240 VAC
Выходное напряжение	5, 12 или 24 VDC
Номинальная мощность	50 Вт, 100 Вт, 150 Вт, 300 Вт и 600 Вт
Ток на выходе/ 24VDC	2,1 А, 4,5 А, 6,5 А, 14 А и 27 А

S8PE

3-фазный источник питания

Трёхфазные источники питания с креплением на DIN-рейку расширяют ряд импульсных источников питания, выпускаемый фирмой OMRON. Эти устройства используются прежде всего для питания мощных потребителей, так как использование трёхфазного напряжения позволяет уменьшить габариты источника и стабилизировать сеть. Теперь мы можем предложить трёхфазное решение для всех классов 10 А, 20 А и 40 А. Большим преимуществом является то, что источники питания серии S8PE могут использоваться в сети с плавающим напряжением и даже работать на двух фазах. Все модели S8PE могут быть подключены последовательно или параллельно.



- Диапазоны мощности: 240 Вт, 480 Вт, 960 Вт
- Входное напряжение: 3-фазное 320...480 VAC
- Устройство для крепления на DIN-рейку
- Соответствует требованиям CE

Технические данные	S8PE
Входное напряжение	3-фазное 400 VAC
Выходное напряжение	24 VDC
Номинальная мощность	240 Вт, 480 Вт, 960 Вт
Ток на выходе/24 VDC	10 А, 20 А, 40 А

E2EG

Датчик приближения индуктивного типа

E2EG серия с металлическим корпусом и защищенным кабелем разработана для того чтобы идеально соответствовать всем требованиям, предъявляемым к индуктивным датчикам приближения, таким как устойчивость к вибрации, высоким температурам, давлению, воздействию химических и масляных сред. Размер датчика может варьироваться от M8 до M30.

Широкий диапазон напряжения питания: 10–40 VDC.
Диапазон рабочих температур: -40 +70°C.

Быстрое время отклика позволяет определять быстродвижущиеся объекты



- Диаметр сенсорной головки: M8, M12, M18, M30
- Длина: от 32 до 55 мм
- Упрощенная настройка
- Индикация срабатывания

Технические данные	E2EG
Дистанция срабатывания	1,5 mm 2 mm, 5 mm, 10 mm, 18 mm
Напряжение питания	10...40 VDC
Выход:	24 VDC, 200 mA, NPN, PNP
Корпус	металлический, степень защиты IP67

E2E

Индуктивный цилиндрический датчик приближения

Индуктивный датчик, размер сенсорной головки которого может варьироваться от M30 до миниатюрной с диаметром 4 мм, имеет длину 25 мм. Датчики серии E2E идеальны для установки в ограниченном пространстве.

- ➔ Недорогой удобный датчик
- ➔ Небольшие размеры
- ➔ Широкий набор типоразмеров
- ➔ Рабочая температура: -25С +70°С



Технические данные E2E

Сенсорная головка		Дистанция срабатывания	DC-модели, NPN		DC-модели, PNP		Частота отклика
Размер	Тип		NO	NC	NO	NC	
4 mm	Экранир.	0,8 mm	-CR8C1	-CR8C2	CR8B1	-CR8B2	3 kHz -
M5	Экранир.	1 mm	-X1C1	-X1C2	-X1B1	-X1B2	3 kHz -
5,4 mm	Экранир.	1 mm	-C1C1	-C1C2	-C1B1	-C1B2	3 kHz -

E2Q

Индуктивный датчик приближения

Датчики серии E2Q удобны тем, что имеют прямоугольную форму корпуса, возможность отклонения сенсорной головки по оси Y на 15° а по оси X на 90° и большую дистанцию срабатывания. Все модели датчиков имеют высоконадежный корпус, различный способ подключения, а также индикатор срабатывания и защиту внутренней цепи от неправильного соединения.



E2Q4-модель:

M12-конектор или кабель, 20 мм или 30 мм дистанция срабатывания, DC, NPN- или PNP-модели.

E2Q2-модель:

Крепкий корпус, 20 мм или 30 мм дистанция срабатывания, DC или AC модели.

E2Q3-модель:

Крепкий корпус, 15 мм дистанция срабатывания DC, NPN- или PNP-модели.

Технические данные E2Q

Модель	E2Q2	E2Q3	E2Q4
Дистанция	20 или 30 мм	15 мм	20 или 30 мм
Напряжение питания	10–60 VDC или 20–253 VAC	10–60 VDC	10–60 VDC
Выход	NPN или PNP	NPN или PNP	NPN или PNP
Диапазон температур	-25...+70°С	-25...+70°С	-25...+70°С
Степень защиты	IP67	IP67	IP67

E3X-NA

Настраиваемый оптический усилитель

Новый недорогой фотоэлектрический датчик с оптоволоконном E3X-N имеет широкое применение и прост в использовании. Новой чертой является светодиодный дисплей, наличие которого облегчает настройку датчика и считывание параметров. Величина дистанции срабатывания E3X-NA превосходит в несколько раз подобную характеристику предшествующих моделей. Датчики позволяют точно определять присутствие объекта за счет высокого разрешения, которое в 7 раз выше чем у E3X-A. Новый тип разъемов облегчает монтаж и сокращает время подключения.



- Гибкая настройка чувствительности: 8 уровней, индикация
- Широкий диапазон дистанций срабатывания
- Оптоволоконно типа E32
- Модели с проводом или разъемом

Технические данные	E3X-NA
Напряжение питания	12 24 VDC
Выход	NPN или PNP 50 mA
Время отклика	0,2 ms
Дистанция срабатывания	Пересечение луча до 14 м Отражение от объекта до 200 мм

E3X-DA-N

Оптоволоконный датчик с усилителем

Новый датчик E3X-DA-N с дисплеем и выносной консолью для настройки параметров соответствует всем новым тенденциям рынка: экономии пространства, сокращению времени на монтаж и настройку. Подключение и одновременная настройка до 10 усилителей вместе возможны с помощью оптической шины, а использование консоли позволяет вводить параметры в несколько усилителей одновременно, хранить и копировать параметры настройки как на усилители той же группы, так и на другую группу усилителей, что в конечном итоге существенно упрощает обслуживание и сокращает ваши расходы.



- Дисплей трех типов
- Три рабочих режима
- Модели стандартные, с аналоговым выходом
- Модели с кабелем или разъемом M8
- Степень защиты IP66

Технические данные	E3X-DA-N		
Высокоскоростной режим	Стандартный режим	Режим для больших расстояний	
Время отклика	0,25 ms	1 ms	4 ms
Дистанция срабатывания	140 мм	400 мм	500 мм

E3X-N

Фотоэлектрический датчик с оптоволоконном

Удобный компактный датчик с моделями усилителей на один или четыре канала. Даже модель 4-х канального усилителя, к которому может быть подключено (без интерференции) до 4-х оптоволоконных датчика, имеет компактный размер (ширина 32мм) и идеальна для установки в ограниченном пространстве. E3X-N обладает уникальной функцией обучения, которая вместе со встроенной функцией коррекции исходного операционного уровня позволяет настраивать без объекта и четко определять движущиеся предметы, не учитывая влияния окружающих объектов.



- ➔ Функция настройки чувствительности
- ➔ Модели одноканальных и четырехканальных усилителей
- ➔ Распознавание темных объектов, находящихся на светлом фоне
- ➔ Функция обучения

Технические данные	E3X-N
Напряжение питания	10...30 VDC
Дистанция срабатывания	Пересечение луча 7500 мм макс.
Отражение от объекта	160 мм
Отражение от рефлектора	1 500 мм
Время отклика	500 ms 500 ms
Выход	NPN или PNP 100 mA

E3G

Фотоэлектрический датчик на большие расстояния

Новый датчик серии E3G предназначен для работы на больших расстояниях. Модели на отражение от рефлектора с дистанцией срабатывания 10 метров и поляризованным светом идеальны для определения присутствия блестящих объектов, а модели на отражение от объекта с дистанцией до 2 м способны определить присутствие предметов с блестящей и неровной поверхностью. Согласно требуемому напряжению питания и выходному напряжению можно выбирать между моделями с транзисторным или релейным выходом.



- ➔ Модели с проводом, с разъемом (M12) и под винт
- ➔ Большие дистанции срабатывания
- ➔ Выход NPN/PNP- транзисторный или релейный

Технические данные	E3G
Дистанция срабатывания	Отражение от рефлектора 10 м (с поляризацией) Отражение от объекта 2 м
Напряжение питания	Модели с транзисторным выходом: 10 30 VDC Модели с релейным выходом: 12 240 VDC/24 240 VAC
Выход	Реле: 1 контакт, 3 A, 250 VAC Транзистор: NPN/ PNP NO/ NC 100 mA, 30 VDC
Степень защиты	IP67

E3F2

Оптический датчик приближения размера M18

Недорогой компактный фотоэлектрический датчик в металлическом или пластиковом корпусе используется в качестве датчика приближения. Установка режима работы Light On или Dark On осуществляется во время монтажа, а выбор напряжения питания (AC или DC) зависит от материала, из которого изготовлен корпус датчика. Датчики E3F2 обладают широким диапазоном дистанций срабатывания. В зависимости от принципа действия расстояние варьируется от 0,1 м (отражение от объекта) до 7 м (пересечение луча).

- Модели с проводом 2 м или разъемом M12
- Степень защиты IP67 (стальной корпус) и IP66 (никелевый корпус)
- Защита внутренней цепи от неправильной полярности
- Модели с поляризацией на отражение



Технические данные	E3F2
Напряжение питания	10 30 VDC, 24 240 VAC
Расстояние срабатывания	Пересечение луча 7 м Отражение от рефлектора 2 м (MSR функция) Отражение от объекта 0,1 м и 0,3 м
Выход	NPN или PNP
Материал корпуса	ABS, никелевый сплав, нержавеющая сталь

E3T

Миниатюрный фотоэлектрический датчик

Миниатюрный датчик со встроенным усилителем идеален для размещения в ограниченном пространстве, при этом благодаря сфокусированному лучу обеспечивается четкое обнаружение очень маленьких ($D=0,15$ мм) и полупрозрачных объектов на расстоянии до 1 м. Компактный дизайн и удивительные для столь малого размера характеристики делают E3T незаменимым на производстве полупроводников, в телекоммуникационной индустрии и т.д.



- Легкая настройка
- Защищен от влияния металлических предметов
- Время отклика: 1ms
- Нечувствителен к цвету и освещению

Технические данные	E3T
Напряжение питания	12–24DC ± 10%
Дистанция срабатывания	Пересечение луча 0...1 м Отражение от рефлектора 5...200 мм ние от объекта 5...30 мм
Выход	PNP или NPN, 24 VDC 50 mA
Степень защиты	IP67

E3Z

Фотодатчик общего назначения

Серия E3Z это компактные универсальные датчики, одним из главных достоинств которых является увеличенная по сравнению с другими моделями дистанция срабатывания (для моделей с рефлектором и моделей на отражение от объекта), что позволяет значительно расширить область применения датчиков этой серии. Устойчивость к вибрациям, защита от проникновения влаги и пыли увеличивает надежность и срок службы E3Z. Стандартные модели снабжены кабелем длиной 2 метра или разъемом (разъем M8). Компактный дизайн позволяет экономить пространство и устанавливать датчик практически в любом месте.



- ➔ Модели с разъемом или кабелем
- ➔ Настройка чувствительности
- ➔ Степень защиты IP67
- ➔ Защита от воздействия окружающей среды
- ➔ Компактный дизайн

Технические данные	E3Z
Напряжение питания	12...24 VDC
Дистанция срабатывания	Пересечение луча 15 м Отражение от объекта 1 м или 0,1 м Отражение от рефлектора 4 м
Выход	PNP или NPN
Степень защиты	IP67

E3S-A

Фотоэлектрический датчик небольших размеров

Компактный датчик в пластиковом корпусе обладает высокой надежностью и имеет очень простую настройку. Установка осуществляется на рейку, с помощью которой проще и быстрее настраивать направление оптической оси. Благодаря возможности выбора между моделями с горизонтальным или вертикальным расположением корпуса и небольшим размерам датчик идеален для установки на производственных линиях. Быстрое время отклика (0,5 ms) позволяет использовать E3S-A для определения присутствия быстро движущихся объектов.



- ➔ Двухуровневая настройка чувствительности
- ➔ Модели с проводом или разъемом
- ➔ Функция самодиагностики
- ➔ Легкая настройка оптической оси с помощью видимого луча

Технические данные	E3S-A
Напряжение питания	12 24 VDC
Расстояние срабатывания	Пересечение луча 7 м Отражение от объекта 200 мм, 700 мм Отражение от рефлектора 2 м, с поляризацией
Выход	100 mA, PNP, NPN
Размеры	Модели с кабелем 2 м: 12x21x42 мм Модели с разъемом 16x21x42 мм
Степень защиты	IP67

E3Z-B

Фотоэлектрический датчик для прозрачных объектов

Датчик серии E3Z является новейшей разработкой компании OMRON и предназначен для определения присутствия прозрачных объектов и пластиковых бутылок. Уникальная оптическая система "OMRON Inner View" позволяет безошибочно обнаруживать пластиковые бутылки и другие прозрачные предметы любых форм. Датчик E3Z-B способен определять присутствие предметов на больших расстояниях, например, наличие нескольких пластиковых бутылок, установленных в ряд, и по своим характеристикам существенно превосходит модели предыдущих серий.



- **Функция подавления интерференции**
- **Стандартный определяемый объект: прозрачная пластиковая бутылка, 0.5 л, D=65 мм**
- **Устойчивость к вибрации**

Технические данные	E3Z-B
Дистанция срабатывания	2 м 500 мм
Подключение	Модели с кабелем 2 м или 0,5 м Модели с разъемом (коннектор M8)
Напряжение питания	12-24 VDC±10 %
Степень защиты	IP67

E3S-C

Датчик для больших расстояний

Датчик E3S-C имеет крепкий металлический корпус и предназначен для работы на больших дистанциях. Датчик обладает высокой устойчивостью к проникновению пыли, воды и масляных паров, а также устойчив к вибрациям от 10 до 2 kHz и ударам до 100 G. Наличие функции предотвращения интерференции делает E3S-C незаменимым в инструментальном, автомобильном производствах.



- **Детектирование объектов черного цвета**
- **Переключаемые модели: PNP и NPN**
- **Вертикальное или горизонтальное расположение корпуса**
- **Выход самодиагностики**

Технические данные	E3S-C
Напряжение питания	10 30 VDC
Дистанция срабатывания	Пересечение луча 30 м Отражение от рефлектора 3 м Отражение от объекта 70 м (горизонтальная тип) 2 м (вертикальная тип)
Степень защиты	IP67

E3G-L

Датчик точного обнаружения объекта

Датчик E3G-L с изменяемой дистанцией срабатывания (50 мм/200 мм) применяется для обнаружения объектов отличающихся по размеру, форме, цвету и качеству поверхности на различных дистанциях. В зависимости от задачи выбирается тип режима работы: стандартный режим используется для определения присутствия мелких объектов, а режим работы в заданной зоне необходим для точного обнаружения объекта с блестящей, цветной или неровной поверхностью. Датчики серии E3G-L очень просты в установке.



- ➔ Многоуровневая настройка чувствительности
- ➔ Модели PNP или NPN
- ➔ Степень защиты IP67
- ➔ Рабочие температуры: -30 +70°C

Технические данные	E3G-L	
Дистанция срабатывания	5—50 мм	5—200 мм
Размер детектируемого объекта	D=1мм макс.	D=15 мм макс.
Напряжение питания	10—30 VDC	
Время отклика	1,5 ms макс.	2,5 ms макс.

F10

Датчик изображения

Датчик F10, сочетающий в себе функции фотодатчика и системы распознавания, предназначен для идентификации этикеток или небольших рисунков и надписей. Благодаря небольшим размерам, высокому быстродействию и способностям определять правильность геометрического положения этикетки, а также обнаруживать наклоненные или сдвоенные, датчик F10 может использоваться, как простое и экономичное решение для широкого ряда задач идентификации, контроля качества и позиционирования объектов.



- ➔ Высокое быстродействие- 3,6 ms
- ➔ Сравнение по всей площади
- ➔ Различные модели источников света
- ➔ Функция обучения
- ➔ Модели с RS232C и RS422

Технические данные	F10
Напряжение питания	24 VDC, 300 mA
Площадь изображения (мм)	12x10 (расстояние до объекта 50 мм), 25x20 (расстояние до объекта 100 мм), 4,5x3,5 (расстояние до объекта 33 мм)
Освещение объекта синхронизированный с работой электронного затвора	Пульсирующий свет,
Степень защиты	IP40 (датчик)

Z4LB V2

Лазерный датчик

Основным назначением лазерного датчика Z4LB V2 является точное измерение размеров объекта. Функции этого датчика позволяют измерять диаметр отверстий, настраивать уровень отсчета, определять точное положение объекта, его размеры в любой позиции, а так же устанавливать различные режимы выходного сигнала (HIGH/LOW/PASS/NG) или аналоговый выход.

Размер сенсорной головки уменьшен в 3 раза по сравнению с предыдущими моделями, а возможность изменения плоскости луча позволяет располагать Z4LB в ограниченном пространстве. Установка датчика осуществляется на DIN-рейку.



- Видимый лазерный луч
- Пяти-разрядный цифровой дисплей
- Аналоговый выход и 2 транзисторных выхода
- Разрешение 0,5 мм
- Выбор плоскости расположения луча

Технические данные	Z4LB V2
Напряжение питания	12...24 VDC ± 10%
Ширина лазерного луча	10 или 30 мм
Минимальный размер измеряемого объекта	D=0,1мм
Дистанция срабатывания	0-300 мм
Выход	1-5 V, NPN или PNP
Рабочая температура	0-500°C
Степень защиты корпуса	IP40

E3MC

Датчик определения цвета (RGB)

Компактный датчик в металлическом корпусе с настраиваемым двойным индикатором снабжен встроенным RGB светодиодным источником света, что значительно увеличивает срок службы в отличие от датчиков с галогеновой лампой. Датчики E3MC различают более 90 различных цветов и обладают высокой устойчивостью работы при изменении яркости объекта, его местоположения и окружающей температуры. Размер определяемого цветового объекта и дистанция срабатывания варьируются в зависимости от модели датчика. Модели со встроенным усилителем идеальны для использования на больших дистанциях. Для обнаружения мелких цветных предметов или меток необходимо использовать модели с оптоволоконном.



- Модели с 1 и с 4 выходами
- Четыре цветовые настройки
- Удобный двойной индикатор
- Настройка цвета по 8 уровням
- Настройка времени отклика: от 6 ms до 1 ms
- Встроенный источник света

Технические данные	E3MC
Напряжение питания	12 24 VDC +10 %
Дистанция срабатывания	Для моделей со встроенным усилителем 60±10 мм Для моделей с оптоволоконном 20±4 мм
Размер определяемого объекта	Для моделей со встроенным усилителем 12 мм Для моделей с оптоволоконном 3 мм
Рабочие температуры	-25 + 55 °C
Степень защиты	IP 66

E3FS

Фотоэлектрические датчики защиты

Датчики серии E3FS это простая и недорогая альтернатива системам защиты F3S-A/B, работающая на пересечение луча. Подобно другим системам защиты корпус E3FS также цилиндрический, размера M18, что облегчает установку датчика. Материалом корпуса может быть металл или пластик. Оба типа имеют возможность подключения посредством разъема M12 или кабеля. E3FS работает на расстоянии до 10 метров. Широкий диапазон работы позволяет использовать датчик вместе с зеркалами, поэтому E3FS идеален для установки на производственные линии. Использование контроллера F3SP-U1P-TGR позволяет объединять до четырех датчиков в единую систему защиты.



- ➔ Диапазон работы - 10 м
- ➔ Степень защиты IP66
- ➔ Устойчивость к освещению
- ➔ Металлический или пластиковый корпус

Технические данные

E3FS

Расстояние срабатывания	Пересечение луча 10 м
Время отклика	2 ms
Выход	PNP или NPN
Напряжение питания	12-24V ± 10 %

F3SP-U1P-TGR

Контроллер для датчиков защиты

Специально разработанная система F3SP-U1P-TGR для соединения нескольких датчиков защиты типа E3FS вместе позволяет контролировать выход каждого датчика и создать управляемую многолучевую систему защиты. Контроллер F3SP-U1P-TGR управляет выходом, подавляя излучение всех или только некоторых датчиков в течение определенного периода времени, что позволяет человеку или предмету войти или покинуть зону контроля. Наличие 4 индикаторов облегчает наблюдение за выходами каждого подключенного датчика, а 7-сегментный дисплей отражает текущий статус системы.



- ➔ Возможность подключения до 4-х датчиков
- ➔ Подключение 2-х или 4-х датчиков, подавляющих излучение
- ➔ Внешняя лампа для подавления излучения
- ➔ Индикаторы и дисплей для отражения состояния

Технические данные

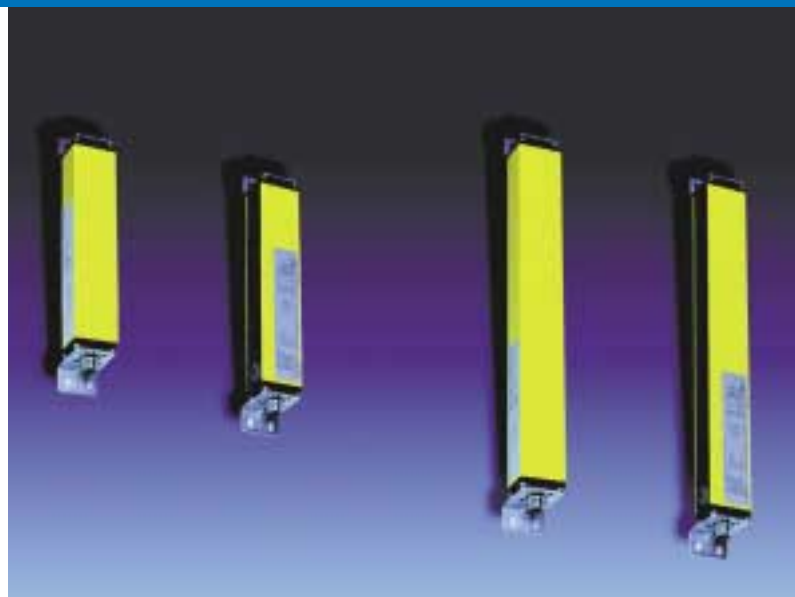
F3SP-U1P-TGR

Напряжение питания	24 VDC ± 10%
Время отклика	<30 ms
Рабочая температура	-10 +550°C
Степень защиты (по корпусу)	IP 20

F3S-B

Фотоэлектрическая система защиты, категория 2

Система датчиков защиты серии F3S-B относится к категории 2 и используются для определения присутствия человека в опасной зоне. Датчики устанавливаются на те части оборудования, которые представляют наибольшую опасность (прессовая часть, резцы, промышленные роботы) и предотвращают доступ человека в контролируруемую зону. Для управляемого выключения датчиков серии F3S-B применяется контроллер F3SP-U2-TRG.



- Два транзисторных (PNP) выхода
- Варьируемое расстояние (25 мм, 50 мм, 75 мм)
- Возможность последовательного соединения 2-х датчиков
- Категория 2 (Европейский стандарт EN954-1)
- Широкий набор моделей

Технические данные	F3S-B
Напряжение питания	24 VDC ±20%
Количество оптических осей, максимально	66
Высота зоны контроля	300—1650 мм
Дистанция срабатывания	0,2–5 м
Степень защиты	IP 65
Используемый контроллер	F3SP-U2-TRG

F3SP-U2P-TRG

Контроллер для защитных систем

Новый контроллер F3SP-U2P-TRG аналогичен контроллеру F3SP-U1P-TRG и применяется совместно с системами датчиков защиты типа F3S-A или F3S-B. К контроллеру F3SP-U2P-TRG можно подключить один или два многолучевых датчика, управление выходом осуществляется за счет подавления излучения в течение определенного периода времени. Подобно F3SP-U1P-TRG, у данного типа также имеются 4 индикатора для наблюдения за выходами и 7-сегментный цифровой дисплей для отражения состояния системы.



- Работа с системами F3S-A (категория 4) или F3S-B (категория 2)
- Внешняя лампа для подавления излучения
- Индикаторы состояния
- Сигнализация ошибок и состояния выходов

Технические данные	F3SP-U2P-TRG
Напряжение питания	24VDC ± 10 %
Время отклика	<18 ms
Рабочая температура	-10 +550°C
Степень защиты (по корпусу)	IP 20

F150-3

Система технического зрения

Система технического зрения серии F150-3 позволяет быстро и четко сравнить изображение предмета с заданным изображением для задач контроля качества, идентификации, определения размеров и положения объектов. Подключение двух камер к контроллеру осуществляется через адаптер, это позволяет не только одновременно получать изображения с обеих камер, но и соединять их в одно (режим вертикально- горизонтального редактирования). Диапазон применений F150-3 расширился за счет использования встраиваемых источников света с изменяемыми параметрами. Уровень освещенности и направление излучения этих моделей могут быть изменены через контроллер F150-3.



- ➔ До 11 входов и 21 выходов
- ➔ Память на 23 дефектных изображения
- ➔ Модели со сменным или постоянным объективом
- ➔ Настраиваемая скорость затвора
- ➔ 256 градаций серого цвета для точных измерений менее 1 пикселя

Технические данные	F150-3		
Модель	SLC20	SLC50	S1A
Дистанция срабатывания	61–71 мм	66–76 мм	Определяется объективом
Количество пикселей	659x494	659x494	659x494
Площадь охвата изображения	20x20	50x50	Определяется объективом
Напряжение питания	24 VDC	24 VDC	24 VDC

F160

Высокоскоростная система технического зрения

Новая высокоскоростная система технического зрения разработана для решения наиболее сложных задач, касающихся контроля за производством продукции. Система обладает быстродействием, достаточным для инспектирования высокоскоростных производственных линий, а использование карт памяти, способных хранить до 1024 изображений и возможность подключения нескольких камер позволяет применять F160 для линий, производящих много наименований одновременно. Система способна выполнять до 17 операций, что позволяет легко построить систему контроля качества нового поколения.



- ➔ Обработка до 32 участков одновременно
- ➔ 13 дискретных входов и 22 дискретных выхода
- ➔ Автоматическое распознавание символов
- ➔ Работа с двумя камерами
- ➔ Упрощенная настройка
- ➔ Связь через RS232C
- ➔ Уникальное быстродействие

Технические данные	F160		
Модель	F160-S1	F160-SLC20	F160-SLC50
Расстояние срабатывания	Определяется объективом		61–71 мм 55–76 мм
Площадь захвата рисунка	Определяется объективом		20x20 мм 50x50 мм
Разрешение в пикселях	512x484	512x484	512x484
Напряжение питания	24 VDC	24 VDC	24 VDC

V600

Радиочастотная система идентификации

Радиочастотные системы идентификации (RFID) компании Omron состоят из контроллера, устройства чтения/записи данных и носителя данных (метка). Использование таких систем идеально на производственных линиях для осуществления контроля за прохождением продукта на разных этапах производства. Установка V600 не требует затрат времени, а выбор одного из 11 существующих моделей контроллеров поможет создать систему, наиболее соответствующую всем параметрам. Наличие RS422 порта позволяет осуществлять соединение ПК с 16 RFID контроллерами, обеспечивая тем самым возможность чтения до 2кБ и записи до 256 кБ данных одновременно.



- Соединение по RS232/RS422 портам
- Передача данных на расстоянии до 120 мм
- Носители данных с батарейкой и без нее
- Поддержка DeviceNet
- Ресурс батарейки- 2 года

Технические данные	V600
Дистанция срабатывания	Более 10 см.
Объем памяти	256 Б- 16 кБ
Рабочие температуры для носителей	1500°C максимально
Возможность перезаписи данных	Носитель без батарейки- 10 000 раз
Хранение данных	Носитель без батарейки- 10 лет
Использование памяти	EEPROM, SRAM
Степень защиты	IP67

V670

Радиочастотная система идентификации

Диапазон радиочастотных систем идентификации расширился за счет введения новой системы V670 в дополнение к существующим системам V600 и V700. Новая высокопроизводительная система V670 способна записать/считать 128Б данных за 14 ms. Подобно V600, хранение информации на радиоголовке V670 возможно в течение 10 лет, а количество обращений к головке (чтение/запись) превышает 10⁹, что означает долгий срок службы устройства. Система представляет собой высокоэффективный инструмент для решения задач идентификации объектов.



- Высокая скорость приема/ передачи данных
- Отсутствие батареек
- Передача данных на расстоянии 23 мм максимально

Технические данные	V670
Дистанция срабатывания	5-23 мм
Объем памяти	128Б
Доступ к данным (чтение + перезапись)	1 000 000 000 раз
Хранение данных (без батареек)	10 лет
Рабочая частота	13,56 МГц
Использование памяти	FeRam
Степень защиты радиоголовки (по корпусу)	IP67



OMRON ELECTRONICS OY

Metsanpojanukuja 5
FIN-02130 Espoo
Finland

Телефон +358 9 5495 800
Факс +358 9 5495 8150

www.omron.fi

Представительство ОМРОН Электроникс

Россия, 123557, Москва,
Средний Тишинский переулок, 28/1

Телефон (095) 745 26 64
(095) 745 26 65

Факс (095) 745 26 80

E-mail RSO_Moscow@eu.omron.com

www.omron.ru

Другие страны СНГ

OMRON EUROPE B.V. Independent Distribution Sales

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
P.O.BOX 13, 2130 AA Hoofddorp
The Netherlands

Телефон +31 23 56 81 300

Факс +31 23 56 81 397

E-mail watse_slim@eu.omron.com

www.omron.com

Авторизированный дистрибьютер



Изменения производятся без предупреждения.

Издание 08/01

F. G. Lonnerberg

ISO 9002